Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 22.07.2026 17:08:18
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета машиностроения
/Е.В. Сафонов/
“26“ февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества»

Направление подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

Профиль подготовки
Управление качеством на производстве

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва 2026 г.

Разработчик(и):

к.т.н., доцент_____ _____ И.Е. Парфеньева

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Стандартизация, метрология и сертификация»,
к.э.н., доцент /Т.А. Левина/

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине……4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....5
3. Структура и содержание дисциплины 5
3.1. Виды учебной работы и трудоемкость 5
3.2. Тематический план изучения дисциплины.....6
3.3. Содержание дисциплины 6
3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 9
3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 9
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 10
4.1. Нормативные документы и ГОСТы 10
4.2. Основная литература 10
4.3. Дополнительная литература.....10
4.4. Электронные образовательные ресурсы 12
4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 12
4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы12
5. Материально-техническое обеспечение 13
6. Методические рекомендации.....13
6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 14
6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 15
7. Фонд оценочных средств.....19
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения……..21
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения……21
7.3 Оценочные средства……23

1. Цели освоения дисциплины

Основными целями освоения дисциплины «Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества» являются: получение студентами базовых знаний умений, представлений об управлении процессами организации; освоение практических навыков описания процессов организации, их последовательности и взаимодействия; овладения методами регламентации процессов.

Основные задачи изучения дисциплины:

- формирование способностей у студентов идентифицировать основные процессы в организации и участвовать в разработке их моделей;
- формирование способностей у студентов разрабатывать и внедрять документы, описывающие процессы на разных уровнях управления, а том числе на уровне исполнителя.

Обучение по дисциплине «Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1. Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции	ИПК-1. Знает: национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции; методы управления качеством при производстве изделий; основные принципы работы с нормативно-технической документацией. ИПК-2. Умеет: выявлять и анализировать дефекты и причины возникновения дефектов, ухудшающих качественные и количественные показатели продукции на стадии ее производства; применять основные нормативы и стандарты, используемые при составлении документации на предприятии. ИПК-3. Владеет: навыками разработки корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии ее производства; навыками использования нормативно-технической документации в процессе производства продукции.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества» относится к числу учебных дисциплин по выбору 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 «Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- введение в специальность;
- менеджмент и маркетинг в управлении качеством;
- всеобщее управление качеством;
- средства и методы управления качеством.
- управление качеством продукции на этапе ремонта, технического обслуживания и утилизации;
- введение в специальность.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

Вид учебной работы	**Количество часов**	**Семестры**
		6 семестр
Аудиторные занятия	**72**	72
В том числе:		
Лекции	36	36
Семинарские/практические занятия	36	36
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	**108**	108
Курсовая работа		
Курсовой проект		
Промежуточная аттестация		экзамен
Общая трудоемкость по учебному плану	**180 (5з.е.)**	180

3.2 Тематический план изучения дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	**Введение. Процессный подход к управлению организацией**	4	2		-	+	2
2	**Тема 1. Процессы жизненного цикла продукции**.	22	4	6	-	+	12
3	**Тема 2. Основы управления качеством продукции**	28	6	10	-	+	12
4	**Тема 3. Управление качеством на предпроизводственных стадиях жизненного цикла продукции**	36	2	16	-	+	18
5	**Тема 4. Управление качеством на стадии производства**	28	6	4	-	+	18
6	**Тема 5. Управление качеством на логистических стадиях жизненного цикла продукции**	20	2		-	+	18
7	**Тема 6. Управление качеством продукции на стадии технического обслуживания и ремонта**	24	10		-	+	14
8	**Тема 7. Управление качеством продукции на стадии утилизации**	18	4		-	+	14
	Итого	**180**	**36**	**36**		+	**108**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, т.е. **180** академических часов (из них 108 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества» изучаются на шестом семестре третьего курса.

Аудиторных занятий – 72 часа, из них: лекции – 36 часов, практические работы – 36 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Структура и содержание дисциплины «Нормирование точности в машиностроении» по срокам и видам работы отражены в Приложении А.

3.3 Содержание разделов дисциплины

Введение. Процессный подход к управлению организацией.

Цели и задачи дисциплины. Стадии жизненного цикла продукции. Принципы менеджмента качества. Процессный подход. Цикл PDCA. Методы и средства управления процессами организации.

Бизнес-процессы: основные понятия и определения. Классификация бизнес-процессов. Правила, особенности и методика выделения процессов в организации.

Тема 1. Процессы жизненного цикла продукции.

Лекция 1. Процессы жизненного цикла продукции.

Жизненный цикл продукции (ЖЦП). Процессы, связанные с потребителями. Планирование процессов жизненного цикла продукции.

Лекция 2. Стадии жизненного цикла продукции.

Общие сведения о качестве продукции. Факторы, формирующие качество и количество продукции в процессе ее жизненного цикла

.

Тема 2. Основы управления качеством продукции.

Лекция 1. Основы управления качеством продукции.

Основные задачи и цели управления качеством продукции. Спираль качества. Концепция всеобщего управления качеством (TQM).

Лекция 2. Политика качества, цели по качеству.

Политика качества. Ответственность за политику качества. Разработка политики качества. Цели в области качества. Виды целей в области качества. Документирование целей в области качества.

Лекция 3. Принципы менеджмента качества в процессах жизненного цикла.

Принципы менеджмента качества. Особенности процессного подхода. Основные положения по созданию системы менеджмента качества продукции.

Тема 3. Управление качеством на предпроизводственных стадиях жизненного цикла продукции.

Лекция 1. Управление качеством на предпроизводственных стадиях жизненного цикла продукции.

Маркетинг. Проектирование и разработка. Проектирование и разработка продукции производственно-технического назначения. Разработка и постановка на производство непродовольственных товаров народного потребления. Контроль качества опытно-конструкторских работ. Закупки.

Тема 4. Управление качеством на стадии производства.

Лекция 1. Управление качеством на стадии производства (часть 1).

Подготовка производства машиностроительной продукции. Обеспечение технологичности конструкции изделия. Производство продукции. Управление качеством продукции на стадии производства. Принципы управление качеством продукции на производстве.

Лекция 2. Управление качеством на стадии производства (часть 2).

Основные функции системы управления качеством продукции в процессе производства. Управление техническим уровнем и качеством продукции.

Лекция 3. Контроль и испытания.

Приемо-сдаточные и периодические испытания. Статистические методы контроля.

Тема 5. Управление качеством на логистических стадиях жизненного цикла продукции.

Лекция 1. Управление качеством на логистических стадиях жизненного цикла продукции.

Упаковка выпускаемой продукции. Поставка, транспортирование и хранение. Монтаж продукции.

Тема 6. Управление качеством продукции на стадии технического обслуживания и ремонта.

Лекция 1. Управление качеством продукции на стадии технического обслуживания (часть 1).

Содержание, планирование и организация работ по техническому обслуживанию. Выявление внешних дефектов оборудования при эксплуатации и техническом обслуживании.

Лекция 2. Управление качеством продукции на стадии технического обслуживания (часть 2).

Выявление скрытых дефектов оборудования, агрегатов, узлов, деталей и материалов при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования. Характеристика основных видов дефектов технических изделий, которые выявляют на этапах монтажа, опробования и технического обслуживания оборудования. Требования к эксплуатационной документации. Расследование и учет аварий и инцидентов.

Лекция 3. Управление качеством продукции на стадии ремонта (часть 1).

Характеристики вредных процессов, вызывающих потерю работоспособности машин. Закономерности изнашивания деталей машин.

Лекция 4. Управление качеством продукции на стадии ремонта (часть 2).

Предельные износы. Методы оценки износа деталей машин. Методы и организационные формы ремонта.

Лекция 5. Управление качеством продукции на стадии ремонта (часть 3).

Планирование ремонтных работ. Подготовка производства ремонтных работ. Организация и проведение ремонта.

Тема 7. Управление качеством продукции на стадии утилизации.

Лекция 1. Управление качеством продукции на стадии утилизации (часть 1).

Принципы утилизации различных видов продукции. Охрана окружающей среды при утилизации. Дефектация деталей.

Лекция 2. Управление качеством продукции на стадии утилизации (часть 2).

Общая последовательность разборки машин. Технология разборки типовых соединений. Технология очистки и мойки деталей, узлов и агрегатов.

3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1	Практическая работа № 1. Анализ жизненного цикла продукции (часть 1)	2
2	Практическая работа № 1. Анализ жизненного цикла продукции (часть 2)	2
3	Практическая работа 2. Принципы менеджмента качества в процессах жизненного цикла продукции	2
4	Практическая работа 3. Оценка качества продукции (часть 1)	2
5	Практическая работа 3. Оценка качества продукции (часть 2)	2
6	Практическая работа 3. Оценка качества продукции (часть 3)	2
7	Практическая работа 4. Определение жизненного цикла продукции (часть 1)	2
8	Практическая работа 4. Определение жизненного цикла продукции (часть 2)	2
9	Практическая работа 4. Определение жизненного цикла продукции (часть 3)	2
10	Практическая работа 4. Определение жизненного цикла продукции (часть 4)	2
11	Практическая работа 4. Определение жизненного цикла продукции (часть 5)	2
12	Практическая работа 4. Определение жизненного цикла продукции (часть 6)	2
13	Практическая работа 4. Определение жизненного цикла продукции (часть 7)	2
14	Практическая работа 4. Определение жизненного цикла продукции (часть 8)	2
15	Практическая работа 5. Формирование представлений о качестве и единичных показателей качества промышленной продукции	2
16	Практическая работа № 6. «Петля качества»	2
17	Практическая работа № 7. Приёмочный контроль. Часть 1	2
18	Практическая работа № 7. Приёмочный контроль. Часть 2	2

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрены.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1. Нормативные документы и ГОСТы

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

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

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

4.2 Основная литература:

1. Самсонова, М.В. Управление процессами / М.В. Самсонова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный технический университет», Институт дистанционного и дополнительного образования. – Ульяновск: УлГТУ, 2014. – 187 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363491 (дата обращения: 11.11.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9795-1242-6. – Текст: электронный.

2 Зекунов, А.Г. Обеспечение функционирования системы менеджмента качества: [16+] /А.Г. Зекунов, В.Н. Иванов. – Москва: АСМС, 2012. – 176 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137053 (дата обращения: 11.11.2019). – ISBN 978-5-93088-117-2. – Текст: электронный.

4.3 Дополнительная литература

1. Мамонова, В.Г. Моделирование бизнес-процессов / В.Г. Мамонова, Н.Д. Ганелина, Н.В. Мамонова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: НГТУ, 2012. – 43 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228975 (дата обращения: 11.11.2019). – ISBN 978-5-7782-2016-4. – Текст: электронный.

2. Сорокин, А.А. Реинжиниринг бизнес-процессов/ А.А. Сорокин, А.Ю. Орлова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2014. – 212 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457746 (дата обращения: 11.11.2019). – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.

3. Р 50-601-46-2004 «Методика менеджмента процессов в системе качества».

4. Репин В.В. «Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация – М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. – 240 с., ил. – (Серия «Деловое совершенство»).

5. Репин В.В., Елиферов В.Г. «Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов». – 4-е изд. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2006. – 408 с., ил. – (Серия «Практический менеджмент»).

6. Губич, Л. В. Внедрение на промышленных предприятиях информационных технологий поддержки жизненного цикла продукции / Л.В. Губич, М.Я. Ковалев, Н.И. Паткевич. - М.: Беларуская Навука, 2015. - 190 с.

7. Жизненный цикл малого предприятия. - М.: Новое литературное обозрение, Либеральная Миссия, 2017. - 336 с.

8. Скворцов, А. В. Автоматизация управления жизненным циклом продукции / А.В. Скворцов, А.Г. Схиртладзе, Д.А. Чмырь. - М.: Academia, 2015. - 320 с.

9. Широкова, Г. В. Жизненный цикл организации / Г.В. Широкова. - М.: Высшая школа менеджмента, Издательство СПбГУ, 2016. - 450 с.

10. Шутова, Валерия Жизненные цикл товара как элемент управления качеством / Валерия Шутова. - М.: Palmarium Academic Publishing, 2017. - 601 с.

11. Антонова, И.И. Всеобщее управление качеством. Основоположники всеобщего менеджмента качества / И.И. Антонова, В.А. Смирнов, С.А. Антонов. - М.: Русайнс, 2016. - 16 с.

12. Антохина, Ю.А. Современные инструменты менеджмента и качества / Ю.А. Антохина. - СПб.: ГУАП, 2011. - 238 с.

13. Варжапетян, А Менеджмент качества. Принятие решений о качестве, управляемом заказчиком / А Варжапетян, . и др. - М.: Вузовская книга, 2007. - 360 с.

14. Васильева, Н.Д. Системы менеджмента качества и их сертификация / Н.Д. Васильева, Д.Д. Грибанов. - М.: Русайнс, 2014. - 26 с.

15. Вдовин, С.М. Система менеджмента качества организации: Учебное пособие / С.М. Вдовин, Т.А. Салимова, Л.И. Бирюкова. - М.: Инфра-М, 2012. - 299 с.

16. Гродзенский, С.Я. Менеджмент качества: Учебное пособие / С.Я. Гродзенский. - М.: Проспект, 2015. - 200 с.

17. Губарев, А.В. Информационное обеспечение системы менеджмента качества. / А.В. Губарев. - М.: ГЛТ , 2013. - 142 с.

18. Дремина, М.А. Проектный подход к разработке и внедрению систем менеджмента качества: Монография / М.А. Дремина, В.А. Копнов, А.А. Станкин. - СПб.: Лань, 2015. - 304 с.

19. Дшхунян, В.Л. Процессы и менеджмент качества в развитии экономических успехов предприятия / В.Л. Дшхунян, Т.Г. Никольская. - М.: Трек, 2005. - 144 с.

20. Заика, И.Т. Документирование системы менеджмента качества: Учебное пособие / И.Т. Заика, Н.И. Гительсон.. - М.: КноРус, 2013. - 186 с.

21. Иванов, Б. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Учебник для вузов. / Б. Иванов. - СПб.: Питер, 2009. - 560 с.

22. Логанина, В.И. Разработка системы менеджмента качества на предприятиях: Практическое руководство: Учебное пособие / В.И. Логанина и др. - М.: КДУ , 2008. - 148 с.

23. Лукманова, И.Г. Менеджмент качества: Учебник для бакалавров. / И.Г. Лукманова, Е.В. Нежникова. - М.: АСВ, 2012. - 168 с.

24. Минько, А.А. Менеджмент качества. / А.А. Минько. - СПб.: Питер, 2013. - 272 с.

25. Минько, Э.В. Менеджмент качества: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения / Э.В. Минько, А.Э. Минько. - СПб.: Питер, 2013. - 272 с.

26. Минько, Э.В. Менеджмент качества продукции и процессов: Учебное пособие / Э.В. Минько, А.П. Ястребов. - СПб.: ГУАП, 2011. - 412 с.

27. Минько, Э.В. Менеджмент качества: Учебное пособие / Э.В. Минько. - СПб.: Питер, 2017. - 464 с.

28. Шмелева, А.Н. Оценка эффективности менеджмента и систем менеджмента качества / А.Н. Шмелева, Р.М. Нижегородцев. - М.: Русайнс, 2015. - 320 с.

29. Щепетова, С.Е. Менеджмент и экономика качества: От естественного к формальному, от формального к естественному / С.Е. Щепетова. - М.: КомКнига, 2010. - 512 с.

30. Журналы «Стандарты и качество» за 2010 – 2025 гг.

31. Журналы «Методы менеджмента качества» за 2010 – 2025 гг.

4.4 Электронные образовательные ресурсы

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде по дисциплине, представленные на сайте http://mospolytech.ru в разделе: кафедра Стандартизация, метрология и сертификация».

https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=11473

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Не требуется/

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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/elektronnyy-katalog

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

№ п/п	Электронный ресурс	№ договора. Срок действия доступа	Названия коллекций
1	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru)	Свободный доступ	1134165 научных статей
2	Научная электронная библиотека e.LIBRARY.ru	Постоянный доступ	Обзор СМИ (архив публикаций за 15 лет).
3	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
4	Справочная поисковая система «Техэксперт»	Без договора	Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий необходима аудитория, оборудованная мультимедийными средствами (персональный компьютер, проектор, экран). Преподаватель может получать дополнительные дидактические преимущества при подключении к Интернету мультимедийных средств при проведении лекций.

6. Методические рекомендации

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий:

- аудиторные занятия: лекции, практические работы, тестирование;
- внеаудиторные занятия: самостоятельное изучение отдельных вопросов, подготовка к практическим работам.

Образовательные технологии. Возможно проведение занятий и аттестаций в дистанционном формате с применением системы дистанционного обучения университета (СДО-LMS) на основе разработанных электронных образовательных ресурсов (ЭОР) (см. п.4.4).

Порядок проведения работ в дистанционном формате устанавливается отдельными распоряжениями проректора по учебной работе и/или центром учебно-методической работы.

6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

6.1.1. Преподаватель организует преподавание дисциплины в соответствии с требованиями «Положения об организации образовательного процесса в Московском политехническом университете и его филиалах», утвержденным ректором университета.

6.1.2. На первом занятии преподаватель доводит до сведения студентов содержание рабочей программы дисциплины (РПД) и предоставляет возможность ознакомления с программой.

6.1.3. Преподаватель особенно обращает внимание студентов на:

- виды и формы проведения занятий по дисциплине, включая порядок проведения занятий с применением технологий дистанционного обучения и системы дистанционного обучения университета (СДО Мосполитеха);

- виды, содержание и порядок проведения текущего контроля успеваемости в соответствии с фондом оценочных средств;

- форму, содержание и порядок проведения промежуточной аттестации в соответствии с фондом оценочных средств, предусмотренным РПД.

6.1.4. Доводит до сведения студентов график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД.

6.1.5. Необходимо с самого начала занятий рекомендовать студентам основную и дополнительную литературу и указать пути доступа к ней.

6.1.6. Вначале или в конце семестра дать список вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (экзамену).

6.1.7. Рекомендуется факт ознакомления студентов с РПД и графиком работы письменно зафиксировать подписью студента в листе ознакомления с содержание РПД.

6.1.8. Преподаватели, ведущий лекционные и практические занятия, должны согласовывать тематический план практических занятий, использовать единую систему обозначений, терминов, основных понятий дисциплины.

6.1.9. При подготовке к практическому занятию по перечню объявленных тем преподавателю необходимо уточнить план их проведения, продумать формулировки

и содержание контрольных вопросов, выносимых на обсуждение, ознакомиться с перечнем вопросов по теме практической работы. В ходе практической работы во вступительном слове раскрыть практическую значимость темы практического занятия, определить порядок его проведения, время на обсуждение каждого контрольного вопроса. Применяя фронтальный опрос дать возможность выступить всем студентам, присутствующим на занятии. В заключительной части практического занятия следует подвести его итоги: дать оценку выступлений каждого студента и учебной группы в целом. Раскрыть положительные стороны и недостатки проведенной практической работы. Ответить на вопросы студентов. Выдать задания для самостоятельной работы по подготовке к следующему занятию.

6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.2.1. Студент с самого начала освоения дисциплины должен внимательно ознакомится с рабочей программой дисциплины.

6.2.2. Студенту необходимо составить для себя график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД с учетом требований других дисциплин, изучаемых в текущем семестре.

6.2.3. При проведении занятий и процедур текущей и промежуточной аттестации с использованием инструментов информационной образовательной среды дистанционного образования университета (LMS Мосполитеха), как во время контактной работы с преподавателем, так и во время самостоятельной работы студент должен обеспечить техническую возможность дистанционного подключения к системам дистанционного обучения. При отсутствии такой возможности обсудить ситуацию с преподавателем дисциплины.

6.2.4. Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. При подготовке лекции преподаватель руководствуется рабочей программой дисциплины.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Преподаватель приводит список используемых и рекомендуемых

источников для изучения конкретной темы. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции. При чтении лекций по дисциплине преподаватель использует электронные мультимедийные презентации.

Обучающимся предоставляется возможность копирования презентаций для самоподготовки и подготовки к промежуточной аттестации.

6.2.5. Практические занятия/семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к практическим занятиям/семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическую работу/семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе практической работы/семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов согруппников.

Поскольку активность обучающегося на практических занятиях/семинарах является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к практическим занятиям/семинарам требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением.

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

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к практическим занятиям;
- оформление отчетов по выполненным практическим работам и подготовка к их защите,

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 самостоятельной работы или защита практической работы

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине «Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества» определяется тематическим планом.

При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления, в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

6.2.7. Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить.

При написании доклада по заданной теме студенту необходимо составить план, подобрать основные источники. Как правильно, при разработке доклада используется не менее 5-7 различных источников. В процессе работы с источниками систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения.

Общая тематика докладов определяется преподавателем, но в определении конкретной темы инициативу должен проявить студент. Прежде чем выбрать тему

доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Доклад должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу. Доклад отвечает на вопрос — что содержится в данной публикации (публикациях).

Каждый доклад должен начинаться с титульного листа. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) доклада и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте доклада.

После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

Основная часть доклада может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого был взят данный материал.

Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

При подготовке устного выступления нужно учитывать его регламент - не более 10 минут.

6.2.8. Подготовка студентов к экзамену включает две стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену.

Подготовку к экзамену необходимо начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Предложенная методика непосредственной подготовки к экзамену может быть и изменена. Так, для студентов, которые считают, что они усвоили программный материал в полном объеме и уверены в прочности своих знаний, достаточно беглого

повторения учебного материала. Основное время они могут уделить углубленному изучению отдельных, наиболее сложных, дискуссионных проблем.

Литература для подготовки к экзамену обычно рекомендуется преподавателем. Она также указана в учебной программе дисциплины.

Однозначно сказать, каким именно учебником нужно пользоваться для подготовки к экзамену, нельзя, потому что учебники пишутся разными авторами, представляющими свою, иногда отличную от других, точку зрения по различным научным проблемам. Поэтому для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников (учебных пособий). Студент сам вправе придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от позиции преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации. Наиболее оптимальны для подготовки к экзамену учебники и учебные пособия, рекомендованные Министерством образования и науки.

Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого студент сможет представить себе весь учебный материал.

Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

В ходе подготовки к экзамену студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания категорий и реальных проблем. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала.

7. **Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств включает темы:

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения.

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения.

7.3. Оценочные средства.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества»

Направление подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
Образовательная программа (профиль подготовки)
«Управление качеством на производстве»

В процессе обучения в течение семестра используются оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций. Применяются следующие оценочные средства: тест, защита практических работ, экзамен.

Обучение по дисциплине направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1. Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции	ИПК-1. Знает: национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции; методы управления качеством при производстве изделий; основные принципы работы с нормативно-технической документацией. ИПК-2. Умеет: выявлять и анализировать дефекты и причины возникновения дефектов, ухудшающих качественные и количественные показатели продукции на стадии ее производства; применять основные нормативы и стандарты, используемые при составлении документации на предприятии. ИПК-3. Владеет: навыками разработки корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии ее производства; навыками использования нормативно-технической документации в процессе производства продукции.

Текущий контроль

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

Перечень оценочных средств по дисциплине «Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос (Э - экзамен)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Комплект экзаменационных вопросов
2	Практическая работа (ПР)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень практических работ
3	Презентация (ПР)	Представление студентом наработанной информации по заданной тематике в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных в выбранной программе	Темы презентаций
4	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
5	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

Промежуточная аттестация

7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена с учетом результатов текущего контроля успеваемости в течение семестра. Регламент и порядок проведения экзамена, темы и вопросы, выносимые на экзамен, представлены ниже. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка –

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Шкала и критерии оценивания приведены ниже.

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

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

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.

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.

Шкала оценивания тестирования

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Оценка	Количество правильных ответов
Отлично	от 90% до 100%
Хорошо	от 75% до 90%
Удовлетворительно	от 65% до 75%
Неудовлетворительно	65% и менее правильных ответов

7.3. Оценочные средства

Перечень вопросов на экзамен

1. Понятие жизненный цикл продукции (ЖЦП). Этапы ЖЦП.
2. Характеристика процессов, связанных с потребителями.
3. Планирование процессов жизненного цикла продукции.
4. Общие сведения о качестве продукции.
5. Факторы, формирующие качество и количество продукции в процессе ее жизненного цикла
6. Основные задачи и цели управления качеством продукции.
7. Спираль качества.
8. Концепция всеобщего управления качеством (TQM).

9. Политика качества. Ответственность за политику качества. Разработка политики качества.

10. Цели в области качества. Виды целей в области качества. Документирование целей в области качества.

11. Принципы менеджмента качества.

12. Особенности процессного подхода.

13. Основные положения по созданию системы менеджмента качества продукции.

14. Маркетинг.

15. Проектирование и разработка.

16. Проектирование и разработка продукции производственно-технического назначения.

17. Разработка и постановка на производство непродовольственных товаров народного потребления.

18. Контроль качества опытно-конструкторских работ. Закупки.

19. Подготовка производства машиностроительной продукции.

20. Обеспечение технологичности конструкции изделия.

21. Производство продукции.

22. Управление качеством продукции на стадии производства.

23. Принципы управление качеством продукции на производстве.

24. Основные функции системы управления качеством продукции в процессе производства.

25. Управление техническим уровнем и качеством продукции.

26. Приемо-сдаточные и периодические испытания. Статистические методы контроля.

27. Упаковка выпускаемой продукции.

28. Поставка, транспортирование и хранение.

29. Монтаж продукции.

30. Содержание, планирование и организация работ по техническому обслуживанию.

31. Выявление внешних дефектов оборудования при эксплуатации и техническом обслуживании.

32. Выявление скрытых дефектов оборудования, агрегатов, узлов, деталей и материалов при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования.

33. Характеристика основных видов дефектов технических изделий, которые выявляют на этапах монтажа, опробования и технического обслуживания оборудования.

34. Требования к эксплуатационной документации.

35. Расследование и учет аварий и инцидентов.

36. Характеристики вредных процессов, вызывающих потерю работоспособности машин.

37. Закономерности изнашивания деталей машин.

38. Предельные износы.

39. Методы оценки износа деталей машин.

40. Методы и организационные формы ремонта.
41. Планирование ремонтных работ.
42. Подготовка производства ремонтных работ.
43. Организация и проведение ремонта.
44. Принципы утилизации различных видов продукции.
45. Охрана окружающей среды при утилизации.
46. Дефектация деталей.
47. Общая последовательность разборки машин. Технология разборки типовых соединений.
48. Технология очистки и мойки деталей, узлов и агрегатов.

Примерный перечень тем реферата и презентаций

1. Методологические основы управления процессами. Концептуальные основы управления процессами.
2. Лучшие управленческие практики, применяемые для развития и совершенствования процессов системы менеджмента качества.
3. Методы моделирования процессов системы менеджмента качества.
4. Методы улучшения процессов.
5. Регламентация процессов системы менеджмента качества. Процессы жизненного цикла продукции.
6. Документирование процессов системы менеджмента качества.
7. Стратегии улучшения процессов организации.
8. Планирование работ по совершенствованию бизнес-процессов.
9. Оценка эффективности процессного управления организацией.
10. Статистический контроль бизнес-процессов.
11. Формирование системы показателей для оценки эффективности бизнес-процессов.
12. Моделирование бизнес-процессов. Имитационное моделирование.
13. Документирование бизнес-процессов. Стандарты ИСО серии 9000.
14. Интеграция системы стратегического управления организацией с системой управления бизнес-процессами.
15. Управление рисками при проектировании бизнес-процессов.

Критерии оценки доклада

При определении оценки указанные условия должны выполняться полностью. Условие, выполняемое частично, считается невыполненным.

Оценка «отлично» ставится при выполнении следующих условий:

1. В докладе раскрыты следующие вопросы:

- суть рассматриваемого аспекта и причина его рассмотрения;

- описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их решения.

2. Соблюдение регламента при представлении доклада.

3. Представление, а не чтение материала.

4. Использование актуальных нормативных, монографических и периодических источников литературы.

5. Четкость дикции.

6. Правильность и своевременность ответов на вопросы.

Оценка «хорошо» ставится при выполнении следующих условий: невыполнение любых двух из указанных условий.

Оценка «удовлетворительно» ставится при выполнении следующих условий: невыполнение любых трех из указанных условий.

Оценка «неудовлетворительно»: невыполнение любых четырех из указанных условий.

Образцы вопросов из фонда тестовых заданий

1) На какой стадии ЖЦП возникает потребность в приобретении оборудования, инструмента, средств контроля, необходимых для изготовления продукции, а также необходимость в разработке технологических документов?

1. подготовка производства
2. контрольные испытания
3. проектирование и разработка

2) На стадии проектирования и разработки какой комплект какой документации создается?

1. конструкторской
2. эксплуатационной
3. документы по материально-техническому снабжению
4. техническое задание

3) Деятельность оперативного характера, осуществляемая руководителями и персоналом предприятия, воздействующими на процесс создания продукции с целью обеспечения её качества путём выполнения функций планирования и контроля качества, коммуникации (информации), разработки и внедрения мероприятий и принятия решений по качеству – это ...

1. маркетинговые исследования
2. управление качеством

3. анализ бизнес-процессов

4) Какое правило позволяет разработать конкретные, измеримые, мотивационные, реалистичные и ограниченные во времени цели?

1. правило SWOT
2. правило DOI
3. правило SMART

5) Отличительные свойства объекта это –...

1, характеристика
2. показатель качества
3. назначение

6) Процесс планирования и управления разработкой изделий, ценовой политики, продвижения товаров к покупателям, сбытом, чтобы достигнутое таким образом разнообразие товаров приводило к удовлетворению потребностей как отдельных лиц, так и организаций это –...

1. маркетинг
2. управление качеством
3. анализ рисков

7) Какая стадия ЖЦП завершается разработкой конструкторской, технологической, эксплуатационной и ремонтной документации?

1. проектирование
2. производство
3. маркетинговые исследования

8) Дефекты, которые появляются в результате износа, усталости, коррозии деталей и неправильной эксплуатации называются...

1. конструктивные дефекты
2. эксплуатационные дефекты
3. производственные дефекты

9) Комплекс операций или операция по установлению наличия дефектов и неисправностей оборудования, а также по определению причин их появления это –

1. техническое освидетельствование
2. технический осмотр
3. техническое диагностирование

10) Как называются испытания проводимые с целью оценки всех определенных ТЗ характеристик продукции, проверки и подтверждения соответствия опытного образца продукции требованиям ТЗ в условиях, максимально приближенных к условиям реальной эксплуатации (применения, использования) продукции, а также для принятия решений о возможности промышленного производства и реализации продукции?

1. оценочные испытания
2. приемочные испытания
3. предварительные испытания

Приложение А

Структура и содержание дисциплины «Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества» по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»
профиль «**Управление качеством на производстве» очной формы обучения**

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
1	**Введение. Процессный подход к управлению организацией** Цели и задачи дисциплины. Стадии жизненного цикла продукции. Принципы менеджмента качества. Процессный подход. Цикл PDCA. Методы и средства управления процессами организации. Бизнес-процессы: основные понятия и определения. Классификация бизнес-процессов. Правила, особенности и методика выделения процессов в организации.	6	1	2			2					+			
2	**Процессы жизненного цикла продукции.** Жизненный цикл продукции (ЖЦП). Процессы, связанные с потребителями. Планирование процессов жизненного цикла продукции.	6	2	2	2		6					+			
3	**Стадии жизненного цикла продукции.** Общие сведения о качестве продукции. Факторы, формирующие качество и количество продукции в процессе ее жизненного цикла.	6	3	2	4		6								
4	**Основы управления качеством продукции.** Основные задачи и цели управления качеством продукции. Спираль качества.	6	4	2	4		4					+			

№ n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Концепция всеобщего управления качеством (TQM).														
5	**Политика качества, цели по качеству.** Политика качества. Ответственность за политику качества. Разработка политики качества. Цели в области качества. Виды целей в области качества. Документирование целей в области качества.	6	5	2	4		4								
6	**Принципы менеджмента качества в процессах жизненного цикла.** Принципы менеджмента качества. Особенности процессного подхода. Основные положения по созданию системы менеджмента качества продукции.	6	6	2	2		4								
7	**Управление качеством на предпроизводственных стадиях жизненного цикла продукции.** Маркетинг. Проектирование и разработка. Проектирование и разработка продукции производственно-технического назначения. Разработка и постановка на производство непродовольственных товаров народного потребления. Контроль качества опытно-конструкторских работ. Закупки.	6	7	2	16		18								
8	**Управление качеством на стадии производства (часть 1).** Подготовка производства машиностроительной продукции. Обеспечение технологичности	6	8	2			6								

№ n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	конструкции изделия. Производство продукции. Управление качеством продукции на стадии производства. Принципы управление качеством продукции на производстве.														
9	**Управление качеством на стадии производства (часть 2).** Основные функции системы управления качеством продукции в процессе производства. Управление техническим уровнем и качеством продукции.	**6**	**9**	**2**			**6**								
10	**Контроль и испытания.** Приемо-сдаточные и периодические испытания. Статистические методы контроля.	**6**	**10**	**2**	**4**		**6**								
11	**Управление качеством на логистических стадиях жизненного цикла продукции.** Упаковка выпускаемой продукции. Поставка, транспортирование и хранение. Монтаж продукции.	**6**	**11**	**2**			**18**								
12	**Управление качеством продукции на стадии технического обслуживания (часть 1).** Содержание, планирование и организация работ по техническому обслуживанию. Выявление внешних дефектов оборудования при эксплуатации и техническом обслуживании.	**6**	**12**	**2**			**14**								
13	**Управление качеством продукции на стадии технического обслуживания (часть 2).**	**6**	**13**	**2**			**4**								

№ n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Выявление скрытых дефектов оборудования, агрегатов, узлов, деталей и материалов при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования. Характеристика основных видов дефектов технических изделий, которые выявляют на этапах монтажа, опробования и технического обслуживания оборудования. Требования к эксплуатационной документации. Расследование и учет аварий и инцидентов.														
14	**Управление качеством продукции на стадии ремонта (часть 1).** Характеристики вредных процессов, вызывающих потерю работоспособности машин. Закономерности изнашивания деталей машин.	**6**	**14**	**2**			**2**								
15	**Управление качеством продукции на стадии ремонта (часть 2).** Предельные износы. Методы оценки износа деталей машин. Методы и организационные формы ремонта.	**6**	**15**	**2**			**2**								
16	**Управление качеством продукции на стадии ремонта (часть 3).** Планирование ремонтных работ. Подготовка производства ремонтных работ. Организация и проведение ремонта.	**6**	**16**	**2**			**2**								
17	**Управление качеством продукции на стадии утилизации (часть 1).**	**6**	**17**	**2**			**2**								

№ n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Принципы утилизации различных видов продукции. Охрана окружающей среды при утилизации. Дефектация деталей.														
18	**Управление качеством продукции на стадии утилизации (часть 2).** Общая последовательность разборки машин. Технология разборки типовых соединений. Технология очистки и мойки деталей, узлов и агрегатов.	**6**	**18**	**2**			**2**								
	Форма аттестации													**Э**	
	Всего часов по дисциплине	**180**		**36**	**36**		**108**					**+**		**Э**	