

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»**

**Институт транспорта и логистики
Кафедра железнодорожного транспорта**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института транспорта
и логистики
_____ В.В. Быкадоров
(подпись)
« ____ » _____ 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА»**

По направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством
Магистерская программа: «Качество, стандартизация и сертификация»

Луганск – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Обеспечение качества» по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством – 32 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Обеспечение качества» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством (утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 947).

СОСТАВИТЕЛЬ:

старший преподаватель Додонов В.И.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры железнодорожного транспорта «__» _____ 20____ г., протокол № __

Заведующий кафедрой
железнодорожного транспорта _____ Быкадоров В.В.

Переутверждена: «__» _____ 20____ г., протокол № _____

Согласована (для обеспечивающей кафедры):

Переутверждена: «__» _____ 20__ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института транспорта и логистики «__» _____ 20____ г., протокол № _____.

Председатель учебно-методической
комиссии института транспорта и логистики _____ Иванова Е.И.

© Додонов В.И., 2023 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. ДАЛЯ», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины «Обеспечение качества» заключается в формировании у студента понимания качества продукции и услуг, методов их оценки, освоение системного подхода к обеспечению и управлению качеством продукции и ознакомление с международной практикой внедрения системы менеджмента качества на производстве.

Задачи изучения дисциплины «Обеспечение качества»:

овладение комплексом знаний о качестве товаров и услуг как объекте управления;

овладение порядком разработки и внедрения системы менеджмента качества на предприятии;

обучение приемам и методам документирования систем качества на производстве;

обучение процессам обработки, анализа, мониторинга, обобщения, систематизации полученной информации и формирования на её основе выводов по корректировке процессов с целью постоянного улучшения качества.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Обеспечение качества» входит в модуль профессионального цикла обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания общих подходов к менеджменту организаций, принципов менеджмента качества, системного подхода к обеспечению качества, процессного подхода;

природы и состава функций общего менеджмента и менеджмента качества, мотивации деятельности в организации;

основных этапов жизнедеятельности продукции, элементов и структуры «петли качества»;

порядка сбора, обработки и анализа информации;

этапов развития СМК;

истории развития статистических методов контроля качества продукции;

структуры и номенклатуры показателей качества, основных операций и методов по оценке уровня качества;

инструментов управления и контроля качества;

ключевых методов измерения качества;

структуры и методов управления затратами на обеспечение качества;

основной терминологии в области СМК;

основных положений стандартов, входящих в интегрированную систему менеджмента;

умения идентифицировать и описывать процессы в виде блок-схемы;

анализировать и описывать структуру производства;

работать с законодательной, нормативной и технологической документацией;

решать задачи по оценке и сравнению качества продукции;

проводить мониторинг, анализ и измерения качества;

владеть инструментами планирования, управления, контроля и совершенствования качества;

навыки в использовании достижений зарубежного менеджмента для повышения качества продукции конкретного предприятия;

анализе структуры системы качества на предприятии;

адекватном выборе и применении набора необходимых инструментов, в том числе экономических, для улучшения системы качества.

Дисциплина «Обеспечение качества» является логическим продолжением содержания дисциплин: «Управление командой и самореализация», «Введение в качество, стандартизацию и сертификацию», «Международные стандарты качества», «Инструменты совершенствования процессов системы качества», «Методы и средства измерений, испытаний», «Обеспечение решений в системах управления качеством» и служит основой для освоения дисциплин: «Менеджмент стандартов качества», «Процессный подход и оценка рисков в управлении качеством».

Курс «Обеспечение качества» необходим для освоения общепрофессиональной и профессиональной компетенций по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством, а также, написания магистерской диссертации.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-6. Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством	ОПК-6.1. Идентифицирует процессы организации и формирует сеть их взаимодействия	Знать: общие подходы к менеджменту организаций, принципы менеджмента качества, системный подход к обеспечению качества, процессный подход; природу и состав функций общего менеджмента и менеджмента качества, мотивацию деятельности в организации; основные этапы жизнедеятельности продукции, элементы и структуру «петли качества»; порядок сбора, обработки и анализа информации; этапы развития СМК; историю развития статистических методов контроля качества продукции; инструменты управления и контроля

		<p>качества; структуру и методы управления затратами на обеспечение качества; основную терминологию в области СМК; основные положения стандартов, входящих в интегрированную систему менеджмента; Уметь: идентифицировать и описывать процессы в виде блок-схемы; анализировать и описывать структуру производства; работать с законодательной, нормативной и технологической документацией; решать задачи по оценке и сравнению качества продукции; проводить мониторинг, анализ и измерения качества; владеть инструментами планирования, управления, контроля и совершенствования качества; Владеть: навыками использования достижений зарубежного менеджмента для повышения качества продукции конкретного предприятия; анализа структуры системы качества на предприятии;</p>
<p>ПК-2. Способен организовать работу по контролю качества продукции в подразделении на этапах жизненного цикла</p>	<p>ПК-2.2. Организует и проводит оценку соответствия, входного контроля, испытаний и приемки продукции</p>	<p>Знать: основные этапы жизнедеятельности продукции, элементы и структуру «петли качества»; порядок сбора, обработки и анализа информации; этапы развития СМК; структуру и номенклатуру показателей качества, основные операции и методы по оценке уровня качества; инструменты управления и контроля качества; ключевые методы измерения качества; структуру и методы управления затратами на обеспечение качества; основную терминологию в области СМК; основные положения стандартов, входящих в интегрированную систему менеджмента; Уметь: проводить мониторинг, анализ и</p>

		<p>измерения качества; решать задачи по оценке и сравнению качества продукции; анализировать и описывать структуру производства; работать с законодательной, нормативной и технологической документацией; идентифицировать и описывать процессы в виде блок-схемы; владеть инструментами планирования, управления, контроля и совершенствования качества; Владеть: навыками адекватно выбирать и применять набор необходимых инструментов, в том числе экономических, для улучшения системы качества.</p>
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	252 (7 зач. ед)	-	252 (7 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	77	-	28
Лекции	11		4
Семинарские занятия	-		-
Практические занятия	66		24
Лабораторные работы	-		-
Курсовая работа (курсовой проект)	36		36
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.)	-		-
Самостоятельная работа студента (всего)	175	-	224
Форма аттестации	зачет (3 семестр) экзамен (4 семестр)	-	зачет (3 семестр) экзамен (4 семестр)

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Показатели качества. Методы оценки уровня качества продукции.

Тема 2. Системный подход к управлению качеством продукции.

Тема 3. Классические методы менеджмента качества.

Тема 4. Система менеджмента качества (СМК). Требования.

Рекомендации по улучшению деятельности.

Тема 5. Порядок разработки и внедрения системы менеджмента качества.

Тема 6. Требования к документированию СМК. Ответственность руководства за разработку, внедрение и совершенствование СМК.

Тема 7. Разработка руководства по качеству.

Тема 8. Порядок внесения изменений, учета и обращения руководства по качеству.

Тема 9. Процессы менеджмента ресурсов.

Тема 10. Процесс «Проектирование и разработка».

Тема 11. Процесс «Закупки».

Тема 12. Процесс «Производство и оказание услуг».

Тема 13. Процесс «Управление оборудованием для мониторинга и измерений».

Тема 14. Процессы мониторинга, измерения, анализа и совершенствования СМК.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Семестр 4				
1	Показатели качества. Методы оценки уровня качества продукции	2	-	-
2	Системный подход к управлению качеством продукции	1	-	-
3	Классические методы менеджмента качества. Система менеджмента качества (СМК). Требования. Рекомендации по улучшению деятельности	2	-	-
4	Порядок разработки и внедрения системы менеджмента качества	2	-	2
5	Требования к документированию СМК. Ответственность руководства за разработку, внедрение и совершенствование СМК. Разработка руководства по качеству	2	-	2
6	Порядок внесения изменений, учета и обращения руководства по качеству	2	-	-
Итого:		11	-	4

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Семестр 3		22	-	8
1	Показатели качества. Методы оценки уровня качества продукции	4	-	2
2	Системный подход к управлению качеством продукции	2	-	2

3	Классические методы менеджмента качества	4	-	-
4	Система менеджмента качества (СМК). Требования. Рекомендации по улучшению деятельности	4	-	2
5	Порядок разработки и внедрения системы менеджмента качества	4	-	-
6	Требования к документированию СМК. Ответственность руководства за разработку, внедрение и совершенствование СМК	4	-	2
Семестр 4		44	-	16
7	Разработка руководства по качеству	8	-	2
8	Порядок внесения изменений, учета и обращения руководства по качеству	2	-	2
9	Процессы менеджмента ресурсов	6	-	2
10	Процесс «Проектирование и разработка»	6	-	2
11	Процесс «Закупки»	4	-	2
12	Процесс «Производство и оказание услуг»	6	-	2
13	Процесс «Управление оборудованием для мониторинга и измерений»	6	-	2
14	Процессы мониторинга, измерения, анализа и совершенствования СМК	6	-	2
Итого:		66	-	24

4.5. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине «Обеспечение качества» не предполагаются учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы		Объем часов		
			Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Семестр 3			86	-	100
1	Показатели качества. Методы оценки уровня качества продукции	Самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	16	-	18
2	Системный подход к управлению качеством продукции	Самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	12	-	16
3	Классические методы менеджмента качества	Самостоятельный поиск источников научно-	14	-	16

		технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.			
4	Система менеджмента качества (СМК). Требования. Рекомендации по улучшению деятельности	Самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	14	-	16
5	Порядок разработки и внедрения системы менеджмента качества	Самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	14	-	16
6	Требования к документированию СМК. Ответственность руководства за разработку, внедрение и совершенствование СМК	Самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	16	-	18
Семестр 4			89	-	124
7	Обеспечение качества	Выполнение курсовой работы	36	-	36
8	Разработка руководства по качеству	Самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	9	-	11
9	Порядок внесения изменений, учета и обращения руководства по качеству	Самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	-	11
10	Процессы менеджмента ресурсов	Самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и	6	-	11

		промежуточному контролю знаний и умений.			
11	Процесс «Проектирование и разработка»	Самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	-	11
12	Процесс «Закупки»	Самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	-	11
13	Процесс «Производство и оказание услуг»	Самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	-	11
14	Процесс «Управление оборудованием для мониторинга и измерений»	Самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	-	11
15	Процессы мониторинга, измерения, анализа и совершенствования СМК	Самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	8	-	11
Итого:			175	-	224

4.7. Курсовые работы/проекты

Рабочим учебным планом дисциплины предусмотрено выполнение курсовой работы.

Ориентировочные варианты тем:

1. Контроль качества технологических операций изготовления детали редуктора;
2. Обеспечение качества процесса проектирования и сборки цифрового измерителя транзисторов;

3. Разработка процессов контроля качества изделий на швейном предприятии;
4. Разработка системы менеджмента качества в высшем учебном заведении;
5. Организация контроля качества при производстве пищевых продуктов;
6. Анализ качественного состава и основных свойств пластмасс;
7. Системный подход в обеспечении качества дорожно-строительной продукции;
8. Обеспечение качества процесса производства единичной детали на приборостроительном предприятии;
9. Проектирование системы менеджмента качества на предприятии по производству внутренних стеновых панелей;
10. Совершенствование статистических методов контроля качества на автомобильном заводе;
11. Проектирование и разработка системы менеджмента качества по стандарту ISO 22000 в рамках интегрированных систем менеджмента;
12. Менеджмент качества как фактор обеспечения конкурентоспособности организации;
13. Аудит системы контроля качества при производстве продукции машиностроительного предприятия;
14. Организация системы качества производства пружин рессорного подвешивания железнодорожного состава;
15. Организация системы менеджмента качества в гостинице.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают

возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования;

технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем (ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- доклады;
- контрольные работы;
- разноуровневые задачи;
- тестирование;
- защита курсовой работы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в раздел 9 рабочей программы в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета и устного экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы и практические задания). Отдельно оценивается защита курсовой работы. Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания (экзамен)	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Пономарев С.В., Мищенко С.В. и др. Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества: Учебное пособие. М.: Стандарты и качество 2005. – 248 с. – Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/61323/>

2. Ефимов В.В. Средства и методы управления качеством: учебное пособие / В.В. Ефимов – 3-е изд. стер. – М.: КноРус, 2016. – 232 с. – Режим доступа: <https://docplayer.ru/56430230-Efimov-v-v-sredstva-i-metody-upravleniya-kachestvom-uchebnoe-posobie-v-v-efimov-3-e-izd-ster-m-knorus-s-isbn.html>

3. Кане М.М., Суслов А.Г., Горниленко О.А, Иванов Б.В. Управление качеством продукции машиностроения. Лань. 2010. – 416 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=764

4. Мазур И. И. Управление качеством: учебн. пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. – М.: Высш. шк., 2003. – 334 с. – Режим доступа: <http://booksshare.net/index.php?id1=4&category=economics&author=mazurii&book=2003&page=7>

5. Тебекин, А. В. Управление качеством: учебник для бакалавров и магистров / А. В. Тебекин. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 371 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-2543-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/430282> Ахмин А. М. Основы управления качеством продукции: учебн. пособие / А. М. Ахмин, Д. П. Гасюк. – СПб.: Изд-во «Союз», 2002. – 192 с.

б) дополнительная литература:

1. Федеральный закон Российской Федерации «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.

2. Закон Луганской Народной Республики «О единстве измерений» от 27.05.2016 № 95-П.

3. Беляев С.Ю., Забродин Ю.Н., Шапиро В.Д. Управление качеством: Учебное пособие для бакалавров. – 2-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2014. – 381 с.: ил. – Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/1905672/>

4. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник для бакалавров / Е.А. Горбашко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2014. – 463 с.

5. Герасимов Б.И. Управление качеством: качество жизни: учебное пособие /Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин, С.П. Спиридонов, Е.Б. Герасимова. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 304 с.

6. Драчев О.И. Статистические методы управления качеством: учебное пособие для студентов вузов / О.И. Драчев. – Старый Оскол: ТНТ, 2012. – 148 с.

7. Аристов О.В. Управление качеством: Учебник.- М: ИНФРА – М, 2012. –239 с.

8. Огвоздин В. Ю. Управление качеством. Основы теории и практики / В. Ю. Огвоздин. – М.: Дело и сервис, 2009. – 304 с.

9. Кане М.М., Иванов Б.В Системы, методы и инструменты менеджмента качества Под ред. Кане М. М. – СПб.: Питер, 2008.

10. Шахов В.М. ISO 9000. Системы управления качеством: от идеи до воплощения: (Монография) / В.М.Шахов, А.Л.Голубенко, Р.В.Петренко. – Луганск: ОАО «ЛОТ», 2004. – 204 с.

12. Новицкий Н.И. Управление качеством продукции: учебн. пособие / Н. И. Новицкий, В. Н. Олексюк. – Минск.: Новое знание, 2001. – 238 с.

11. Гиссин В. И. Управление качеством продукции: учебн. пособие / В. И. Гиссин. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 256 с.

12. Исикава К. Японские методы управления качеством: Сокр. пер. с англ. / К. Исикава. – М.: Экономика, 1988. – 215 с.

13. Николаева Э. К. Семь инструментов качества в японской экономике / Э. К. Николаева. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 88 с.

14. Управление качеством: учебник для вузов / Под ред. С. Д. Ильенковой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 199 с.

15. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции: пер. с англ. / А. Фейгенбаум, науч. ред. А. В. Гличев. – М.: Экономика, 1986. – 471 с.

16. Харрингтонг Дж. Х. Управление качеством в американских корпорациях / Дж. Х. Харрингтонг. – М.: Экономика, 1990. – 272 с.

в) методические указания:

1. Методические указания к оформлению текстовой части дипломных проектов, выпускных квалификационных работ бакалавра, а также курсовых проектов и работ, контрольных работ и индивидуальных заданий по дисциплинам инженерного профиля (для студентов специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» и направления подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология») / Сост.: В.А. Слащёв. – Луганск: Изд-во ЛНУ им. В. Даля, 2018. – 47 с.

г) интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Государственный комитет метрологии, стандартизации и технических измерений Луганской Народной Республики - <https://gkmsti-lnr.su/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Официальный портал всероссийской организации качества «Мир качества» – <http://mirq.ucoz.ru>

Сайт о менеджменте качества «Сущность стандартов ИСО» – <http://quality.eup.ru>

Открытый портал о стандартах «STANDART.RU» – <http://www.standart.ru>

Официальный сайт изданий информационного агентства РИА: Журнал «Методы менеджмента качества» – <http://ria-stk.ru>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант-студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А.Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/8>.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Обеспечение качества» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Обеспечение качества»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код и формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ОПК-6. Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством	ОПК-6.1. Идентифицирует процессы организации и формирует сеть их взаимодействия	Тема 1. Показатели качества. Методы оценки уровня качества продукции. Тема 2. Системный подход к управлению качеством продукции. Тема 3. Классические методы менеджмента качества. Тема 4. Система менеджмента качества (СМК). Требования. Рекомендации по улучшению деятельности. Тема 5. Порядок разработки и внедрения системы менеджмента качества. Тема 6. Требования к документированию СМК. Ответственность руководства за разработку, внедрение и совершенствование СМК. Тема 7. Разработка руководства по качеству. Тема 8. Порядок внесения изменений, учета и обращения руководства по качеству. Тема 9. Процессы менеджмента ресурсов. Тема 10. Процесс «Проектирование и разработка». Тема 11. Процесс «Закупки». Тема 12. Процесс «Производство и оказание услуг». Тема 13. Процесс «Управление оборудованием для мониторинга и	3; 4

			измерений». Тема 14. Процессы мониторинга, измерения, анализа и совершенствования СМК.	
2.	ПК-2. Способен организовать работу по контролю качества продукции в подразделении на этапах жизненного цикла	ПК-2.2. Организует и проводит оценку соответствия, входного контроля, испытаний и приемки продукции	Тема 1. Показатели качества. Методы оценки уровня качества продукции. Тема 2. Системный подход к управлению качеством продукции. Тема 3. Классические методы менеджмента качества. Тема 4. Система менеджмента качества (СМК). Требования. Рекомендации по улучшению деятельности. Тема 5. Порядок разработки и внедрения системы менеджмента качества. Тема 6. Требования к документированию СМК. Ответственность руководства за разработку, внедрение и совершенствование СМК. Тема 7. Разработка руководства по качеству. Тема 8. Порядок внесения изменений, учета и обращения руководства по качеству. Тема 9. Процессы менеджмента ресурсов. Тема 10. Процесс «Проектирование и разработка». Тема 11. Процесс «Закупки». Тема 12. Процесс «Производство и оказание услуг». Тема 13. Процесс «Управление оборудованием для мониторинга и измерений». Тема 14. Процессы мониторинга, измерения, анализа и совершенствования СМК.	3;4

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-6.1.	<p>Знать: общие подходы к менеджменту организаций, принципы менеджмента качества, системный подход к обеспечению качества, процессный подход; природу и состав функций общего менеджмента и менеджмента качества, мотивацию деятельности в организации; основные этапы жизнедеятельности продукции, элементы и структуру «петли качества»; порядок сбора, обработки и анализа информации; этапы развития СМК; историю развития статистических методов контроля качества продукции; инструменты управления и контроля качества; структуру и методы управления затратами на обеспечение качества; основную терминологию в области СМК; основные положения стандартов, входящих в интегрированную систему менеджмента;</p> <p>Уметь: идентифицировать и описывать процессы в виде блок-схемы; анализировать и описывать структуру производства; работать с законодательной, нормативной и технологической документацией; решать задачи по оценке и сравнению качества продукции;</p>	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9. Тема 10. Тема 11. Тема 12. Тема 13. Тема 14.	Доклады, контрольные работы, разноуровневые задачи, тестирование

		<p>проводить мониторинг, анализ и измерения качества; владеть инструментами планирования, управления, контроля и совершенствования качества; Владеть: навыками использования достижений зарубежного менеджмента для повышения качества продукции конкретного предприятия; анализа структуры системы качества на предприятии;</p>		
2.	ПК-2.2.	<p>Знать: основные этапы жизнедеятельности продукции, элементы и структуру «петли качества»; порядок сбора, обработки и анализа информации; этапы развития СМК; структуру и номенклатуру показателей качества, основные операции и методы по оценке уровня качества; инструменты управления и контроля качества; ключевые методы измерения качества; структуру и методы управления затратами на обеспечение качества; основную терминологию в области СМК; основные положения стандартов, входящих в интегрированную систему менеджмента; Уметь: проводить мониторинг, анализ и измерения качества; решать задачи по оценке и сравнению качества продукции; анализировать и описывать структуру производства; работать с законодательной, нормативной и технологической документацией; идентифицировать и описывать</p>	<p>Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9. Тема 10. Тема 11. Тема 12. Тема 13. Тема 14.</p>	<p>Доклады, контрольные работы, разноуровневые задачи, тестирование</p>

	<p>процессы в виде блок-схемы; владеть инструментами планирования, управления, контроля и совершенствования качества; Владеть: навыками адекватно выбирать и применять набор необходимых инструментов, в том числе экономических, для улучшения системы качества.</p>		
--	--	--	--

**Фонды оценочных средств по дисциплине
 «Обеспечение качества»**

Темы докладов:

1. Принципы обеспечения качества.
2. Принципы управления качеством.
3. Функции административного и оперативного управления.
4. Петля качества.
5. Цикл PDCA.
6. Основные термины менеджмента качества.
7. Современная концепция «тотального» управления качеством.
8. Управление качеством как элемент системы управления предприятием.
9. Основные элементы системы качества предприятия.
10. Планирование качества.
11. Организация работ по обеспечению качества.
12. Роль мотивации в обеспечении качества.
13. Контроль качества и информация о нём.
14. История создания Международной организации по стандартизации ISO.
15. Эволюция международных стандартов качества. Международные стандарты ISO серии 9000.
16. Юридические аспекты управления качеством на предприятиях ЛНР.
17. Квалиметрия и система методов контроля качества.
18. Инструментальные методы.
19. Экспертные методы.
20. Социологический метод проведения экспертизы.
21. Выборочный контроль.
22. Оценка качества технологий и труда.
23. Методы математической статистики в управлении качеством.
24. Роль мотивации персонала в управлении качеством.
25. Разработка руководства по качеству.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «доклад».

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Доклад (сообщение) представлен(о) на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Доклад (сообщение) представлен(о) на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Доклад (сообщение) представлен(о) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Доклад (сообщение) представлен(о) на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Темы контрольных работ:

1. Понятие «качество». Современная концепция управления качеством.
2. Менеджмент качества как элемент в общей организации управления предприятием.
3. Эволюция менеджмента качества.
4. Принцип обеспечения качества продукции.
5. Принцип управления качеством продукции. «Петля» качества.
6. Основные элементы системы качества предприятия. Функции системы качества.
7. Основные факторы внешней среды, влияющие на качество.
8. Политика в области качества.
9. Планирование качества.
10. Персонал службы качества: специфика подготовки.
11. Мотивация в сфере управления качеством. Кружки качества.
12. Методы определения и контроля качества продукции.
13. Сертификация и стандартизация требований к персоналу.
14. Международные стандарты ИСО серии 9000 по управлению качеством.
15. Современное законодательство в сфере управления качеством.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)

4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Темы разноуровневых задач:

1. Разработайте политику в области качества:
 - а) для вашей студенческой группы;
 - б) вашей семьи;
 - в) детской поликлиники;
 - г) гостиницы.
2. На примере известной Вам продукции раскройте роль маркетинга в обеспечении ее качества.
3. Представьте на примере хорошо известной Вам продукции возможную роль хозяйственного договора (контракта) в обеспечении ее качества.
4. Разработайте проект Руководства по качеству для предприятия.
5. На примере известного Вам предприятия опишите, на Ваш выбор, один из элементов системы качества.
6. На примере известного Вам предприятия составьте матрицу ответственности руководства по системе качества.
7. Из опубликованных в печати материалов подберите два-три наиболее показательных примера политики качества на предприятии.
8. Из опубликованных в печати материалов подберите пример составления методологической инструкции.
9. Разработайте проект методологической инструкции по одному из элементов системы качества (на Ваш выбор) известного Вам предприятия.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «разноуровневые задачи»

Шкала оценивания (интервал баллов).	Критерий оценивания
5	Решение разноуровневых задач выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% задач)
4	Решение разноуровневых задач выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% задач)
3	Решение разноуровневых задач выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% задач)
2	Решение разноуровневых задач выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50% задач)

Фонд тестовых заданий:

1. Жизненный цикл продукции (услуги):

а) типичные этапы, через которые с точки зрения товарооборота, проходит успешная товарная категория по мере становления, процветания, созревания и спада.

б) типичные для товарной марки тенденции падения и усиления сбыта по мере изменения качественных характеристик услуги (товара), совершаемых на основе данных обратной связи;

в) отражает специфику влияния факторов внешней среды на скорость, с которой устаревают качественные характеристики услуги (товара).

2. Обратная связь в системе управления качеством позволяет:

а) улучшить отношения внутри фирмы (предприятия) в системе «начальник – подчинённый»;

в) чётко определить наиболее востребованные качественные характеристики товара (услуги);

г) повысить качество работы управляющего персонала за счёт более справедливой и дифференцированной оплаты труда.

3. Эффективность управления качеством проявляется как:

а) степень реализации запланированной деятельности и достижение ожидаемых результатов;

б) выпуск максимально качественной продукции, то есть товара высшего уровня качества;

г) рост качества производимых услуг (товаров), заработной платы сотрудников, увеличение реальной доли рынка и формирование позитивного имиджа фирмы.

д) производство услуги (товара) высокого качества при использовании минимальных ресурсов предприятия.

4. Услуга – это:

а) ассортимент, предлагаемых фирмой дополнительных скидок, бонусов и вариантов сервисного обслуживания высшего качества;

б) предоставление возможности потребителю удовлетворить его потребности, выраженные в специфической не предметной форме;

в) товар, наиболее высокого уровня качества;

г) качественные характеристики товара, востребованные (наиболее популярные) в целевом сегменте в данный момент времени. То есть те качества товара, за которые потребитель готов заплатить наиболее высокую цену.

5. Экономический подход к управлению качеством основан на стремлении:

а) повышать качество производимой продукции до 100% на всех этапах её жизненного цикла;

б) учесть и спрогнозировать влияние на качество производимой продукции возможно большего числа внешних и внутренних экономических факторов;

в) производить наиболее экономически выгодную услугу, подкреплённую реальной платёжеспособностью представителей целевого сегмента;

г) определить оптимальные значения качества услуги в зависимости от запросов потребителя с одной стороны и величины затрат, необходимых для создания услуги востребованного качества.

6. Сущностью второго этапа исторической эволюции управления качеством является:

а) разработка системы «научной организации труда» Ф.Тейлором, Г. Фордом и др.

б) разработка системы комплексного управления качеством А. Фейгенбаумом;

в) разработка статистической концепции управления качеством В. Шухартом и основных принципов управления Деминга.

г) разработка системы тотального менеджмента качества.

7. При повышении качества услуги (продукции) её цена:

а) не зависит от усилий по совершенствованию качества;

б) на прямую зависит от качества (растёт пропорционально улучшению качества);

в) увеличивается, но ограничена диктатом рынка.

8. Управление качеством и управление производством:

а) две независимые научные дисциплины;

б) управление производством является одним из разделов дисциплины управления качеством;

в) взаимозависимые дисциплины, но каждая из них развивается по своим законам.

9. Из перечисленных функций характеризуют принцип обеспечения качества:

а) необходимая материальная база;

б) взаимодействие с внешней средой;

в) квалифицированный и заинтересованный персонал;

г) информация о качестве;

д) принятие решений;

е) чёткая организация работ.

10. Цикл Деминга это:

а) спираль качества;

б) круг PDCA;

в) петля качества;

г) база качества.

11. Диаграмма Парето:

а) показывает связи между отдельными функциями управления качеством;

б) демонстрирует связи при взаимодействии с внешней средой;

в) является одним из способов статистического контроля качества.

12. Из перечисленных видов контроля выберите два, относящиеся к контролю по объёму проверки:

- а) входной;
- б) сплошной;
- в) разрушительный;
- г) инструментальный;
- д) выборочный;
- е) визуальный.

13. Политика организации в области качества:

- а) общие намерения и направление деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством фирмы;
- б) конкретные цели и задачи в области работы над качеством продукции, сформулированные высшим руководством фирмы, к достижению которых стремятся её сотрудники в конкретный период времени;
- г) способность высшего руководства влиять на характеристики внешней среды (конкурентов, поставщиков, СМИ, ёмкость рынка, запросы потребителя и др) с целью создания услуги желаемого качества при наименьших затратах.

14. Квалиметрия:

- а) отрасль науки, изучающая и реализующая методы количественной и качественной оценки продукции;
- б) метод определения качества продукции, основанный на информации, полученной эмпирическим путём на основе вычисления статистически значимых зависимостей;
- в) отрасль науки, изучающая и реализующая методы количественной оценки качества продукции;
- г) метод оценки качества продукции, основанный на информации, получаемой с помощью технических средств.

15. К принципам Total Quality Management относятся:

- а) ориентация на производство услуги высшего качества;
- б) ориентация на запросы потребителя;
- в) вовлечение сотрудников рядового и низшего звеньев в работу по управлению качеством;
- г) узкая профессиональная специализация сотрудников, относящихся к высшему и среднему управленческим звеньям, на работе по управлению качеством.
- д) принятие руководством волевых решений в сфере управления качеством, основанных на опыте и профессиональной компетенции руководителя.
- е) решения в области управления качеством принимаются на основе фактов (внутренних проверок, претензий потребителя).

16. Планирование качества – часть менеджмента качества, направленная на:

- а) общую координацию деятельности руководства предприятием с целью повышения качества производимой продукции;
- б) формирование и поддержание у персонала уверенности, что требования к качеству будут выполнены;
- в) установление целей в области качества и определение необходимых процессов и ресурсов для достижения целей в области качества;
- г) увеличение способности выполнить требования к качеству.

17. Результативность в сфере управления качеством определяется как:

- а) достижения запланированного качества продукции при минимальных затратах ресурсов;
- б) степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированного качества услуги;
- в) производство продукции наивысшего качества;
- г) высокая скоординированность и чёткость работы службы качества предприятия.

18. Управление качеством:

- а) системное воздействие на производственный процесс с целью обеспечения производства товаров и услуг заданного потребителем качества;
- б) системное воздействие на производственный процесс с целью обеспечения производства товаров и услуг максимально высокого качества при минимальных затратах производителя
- в) системное воздействие на производственный процесс с целью обеспечения производства товаров и услуг высочайшего качества, на основе использования всех имеющихся у предприятия ресурсов (внутренних и внешних).

19. К функциям управления качеством относят следующие:

- а) взаимодействие с внешней средой;
- б) обучение и мотивация персонала;
- в) сегментирование рынка;
- г) определение реальной, доступной и общей ёмкостей рынка;
- д) политика и планирование качества;
- е) реализация конкретных мероприятий по усовершенствованию качества;
- ё) решение вопросов об оплате труда специалистов, которые работают наиболее качественно.

20. Петля качества:

- а) типичные этапы, через которые с точки зрения товарооборота, проходит успешная товарная категория по мере становления, процветания, созревания и спада.

б) типичные для товарной марки тенденции падения и усиления сбыта по мере изменения качественных характеристик услуги (товара), совершаемых на основе данных обратной связи;

в) иллюстрирует цикличность процесса управления качеством товаров и услуг. Суть в том, что деятельность по управлению качеством проходит замкнутый цикл: планирование – действие – контроль результатов – коррекция деятельности;

г) замкнутый жизненный цикл продукции, включающий основные этапы существования: планирование, производство, эксплуатацию, усовершенствование качества, утилизацию и др.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «тесты»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Тесты выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% тестов)
4	Тесты выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% тестов)
3	Тесты выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% тестов)
2	Тесты выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50% тестов)

Курсовая работа

Ориентировочные варианты тем:

1. Контроль качества технологических операций изготовления детали редуктора;
2. Обеспечение качества процесса проектирования и сборки цифрового измерителя транзисторов;
3. Разработка процессов контроля качества изделий на швейном предприятии;
4. Разработка системы менеджмента качества в высшем учебном заведении;
5. Организация контроля качества при производстве пищевых продуктов;
6. Анализ качественного состава и основных свойств пластмасс;
7. Системный подход в обеспечении качества дорожно-строительной продукции;
8. Обеспечение качества процесса производства единичной детали на приборостроительном предприятии;
9. Проектирование системы менеджмента качества на предприятии по производству внутренних стеновых панелей;
10. Совершенствование статистических методов контроля качества на автомобильном заводе;

11. Проектирование и разработка системы менеджмента качества по стандарту ISO 22000 в рамках интегрированных систем менеджмента;
12. Менеджмент качества как фактор обеспечения конкурентоспособности организации;
13. Аудит системы контроля качества при производстве продукции машиностроительного предприятия;
14. Организация системы качества производства пружин рессорного подвешивания железнодорожного состава;
15. Организация системы менеджмента качества в гостинице.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «курсовая работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Курсовая работа выполнена на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений и т.п.). Оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.
4	Курсовая работа выполнена на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений и т.п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.
3	Курсовая работа выполнена на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками и т.п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.
2	Курсовая работа выполнена на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Оценочные средства для промежуточной аттестации «экзамен»:

Теоретические вопросы

1. Качество. Показатели качества.
2. Отечественные системы качества предприятий.
3. Система управления качеством. Модель системы.
4. Процесс «Управление несоответствующим продуктом».
5. Международные основополагающие стандарты по качеству.
6. Ответственность руководства.
7. Статус продукции по результатам контроля.
8. Политика в области качества.
9. Процесс «Анализ контракта».
10. Управление ресурсами.

11. Процесс «Управление несоответствующей продукцией».
12. Процесс «Разработка».
13. Внутреннее обслуживание, складирование, упаковка, хранение и поставка.
14. Системный подход к обеспечению качества.
15. Управление документацией и данными.
16. Корректирующие и предупреждающие действия
17. 14 принципов Деминга.
18. Процесс «Закупка».
19. Восемь принципов управления качеством.
20. Обязательные методики системы управления качеством.
21. Порядок проведения внутреннего аудита системы управления качеством.
22. Порядок разработки и внедрения системы управления качеством.
23. Идентификация и прослеживаемость продукции.
24. Процесс «Анализ со стороны руководства».
25. Учет и оценка затрат на качество.
26. Процесс «Управление оборудованием для мониторинга и измерений».
27. Техническое обслуживание.
28. Сертификация системы качества.
29. Процесс «Контроль и испытания продукции».
30. Протоколы, записи, необходимые при функционировании системы управления качеством.
31. Круг качества или стадии жизненного цикла продукции.
32. Управление качеством на стадии проектирования и разработки продукции.
33. Управление качеством на стадии производства.
34. Что понимается под качеством жизни и среды обитания?
35. Метрология и качество продукции.
36. Стандартизация как нормативная база развития и сертификации систем качества.
37. Содержание «Руководства по качеству» в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО - 9001.

Практические задания

1. Разработать блок – схему процесса „Контроль и испытание продукции как в процессе производства, так и готовой”.
2. Разработать блок – схему процесса „Анализ контракта”.
3. Разработать блок – схему процесса „Проектирование”.
4. Разработать блок – схему процесса „Управление оборудованием для мониторинга и измерений”.
5. Разработать блок – схему процесса „Закупки”.
6. Разработать блок – схему процесса „Сертификация системы качества”.
7. Разработать блок – схему процесса „Внутренний аудит системы управления качеством”.

8. Разработать блок – схему процесса „Предупреждающие действия в процессе производства”.
9. Разработать блок – схему процесса „Разработка”.
10. Представить иерархию документации системы управления качеством.
11. Разработать блок – схему процесса „Подготовка кадров”.
12. Разработать блок – схему процесса „Калибровка средств измерений”.
13. Разработать блок – схему процесса „Разработка системы качества”.
14. Разработать блок – схему процесса „Принятие решения”.
15. Привести пример линейно–штабной организационной структуры предприятия.

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «экзамен»

Национальная шкала	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)