

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра технического сервиса

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе



Л.М. Корнилова

31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б1.В.ДВ.11.01 ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Укрупненная группа направлений подготовки
23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

Направление подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль)
Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Чебоксары, 2020

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденный МОН РФ 14.12.2015 г. № 1470

2) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобили и автомобильное хозяйство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА протокол № 10 от 19.04.2017 г.

3) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобили и автомобильное хозяйство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 18.06.2018 г.

4) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобили и автомобильное хозяйство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.

5) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобили и автомобильное хозяйство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.

6) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобили и автомобильное хозяйство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи с изменением наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В рабочую программу дисциплины внесены соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменены словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменены словами «Чувашский ГАУ», слово «Академия» заменено словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры транспортно-технологических машин и комплексов, протокол № 13 от 31 августа 2020 г.

© Доброхотов Ю.Н., 2020г.

© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1 Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения	5
1.2 Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения	6
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	8
2.1 Примерная формулировка «входных» требований	8
2.2 Содержательно-логические связи дисциплины	9
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения (знания, умения, владения), сформулированные в компетентностном формате	10
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.1 Структура дисциплины	11
4.1.1 Структура дисциплины по очной форме обучения	11
4.1.2 Структура дисциплины по заочной форме обучения	12
4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций	14
4.3 Содержание разделов дисциплины	15
4.4 Лабораторный практикум	17
4.5 Практические занятия (семинары)	18
4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля	19
4.6.1 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по очной форме обучения	19
4.6.2 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по заочной форме обучения	21
5 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	24
5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	25
6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	26
6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	26
6.1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	26
6.1.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	27
6.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	28
6.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	31
6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	32
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	38
7.1 Основная литература	38
7.2 Дополнительная литература	38
7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	39
8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМО-	

СТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	39
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДИСЦИПЛИНЫ	39
ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	41
Приложение 1	42
Приложение 2	65
Приложение 3	72
Приложение 4	81

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины Основы управления качеством: формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по вопросам, касающимся планирования, управления и обеспечения качества продукции в процессе проектирования, производства и эксплуатации изделий, а также в процессе сервисного обслуживания и ремонта автотракторной техники, агрегатов, узлов и деталей.

В результате освоения дисциплины будущий специалист должен:

1. Знать основные теоретические вопросы обеспечения качества, методы и инструменты управления качеством, основные этапы формирования качества, основные нормативные документы в области качества, знать основные положения стандартов ИСО 9000.

2. Владеть статистическими методами управления качеством продукции как при производстве продукции, так и при оказании услуг и выполнении работ.

3. Уметь правильно организовать и планировать испытания, анализировать результаты испытаний и правильно интерпретировать и принять правильные управленческие решения как организационного, конструкторского, так и технологического характера.

4. Знать основные положения закона Российской Федерации «О техническом регулировании», сущность системы сертификации ГОСТ Р, правила и порядок проведения сертификации продукции, работ и услуг.

При реализации программы учитывается межпредметная связь с другими дисциплинами

1.1. Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями, лабораторными и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего и промежуточного контроля.

Система знаний по дисциплине формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к лабораторным и практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентам необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. Посещать лабораторные и практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и во-

просы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных занятиях решаются конкретные задачи. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Лабораторное занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

Рекомендации по подготовке к лекциям. При подготовке к очередному лекционному занятию необходимо:

1. Максимально подробно разработать материал, излагавшийся на предыдущем лекционном занятии, при этом выделить наиболее важную часть изложенного материала (основные определения и формулы).

2. Постараться запомнить основные формулы.

3. Постараться максимально четко сформулировать (подготовить) вопросы, возникшие при разборе материала предыдущей лекции.

4. Сравнить лекционный материал с аналогичным материалом, изложенным в литературе, попытаться самостоятельно найти ответ на возникшие при подготовке вопросы.

Изучение наиболее важных тем или разделов учебной дисциплины завершают практические и лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов. Практическому и лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Рекомендации по подготовке к лабораторным и практическим занятиям. При подготовке необходимо:

1. Выучить основные формулы и определения, содержащиеся в лекционном материале.

2. Уточнить область применимости основных формул и определений.

3. Приложить максимум усилий для самостоятельного выполнения домашнего задания.

4. Максимально четко сформулировать проблемы (вопросы), возникшие при выполнении домашнего задания.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам прохождения промежуточной аттестации (зачета с оценкой), которая может проводиться в форме тестирования. Тестирование рекомендуется проводить в компьютерных классах.

1.2. Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с аудиторными занятиями, организацию самостоятельной ра-

боты студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего и промежуточного контроля.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие дисциплину, должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (статистическими сборниками, материалами экономических исследований, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на лабораторных и практических занятиях.

В рабочей программе дисциплины имеется специальный раздел (приложение 3, Методические указания к самостоятельной работе студентов). Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволяют закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника бакалавриата.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы управления качеством» изучается в 5 семестре студентами очной формы обучения и на 4 курсе - студентами заочной формы обучения. Дисциплина относится к дисциплине по выбору студента. Индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.11.01

2.1. Примерная формулировка «входных» требований

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Б1.Б.17 - Гидравлика и гидропневмопривод:

Знания: гидравлических и пневматических приводов автотракторной техники, конструкции гидравлических и пневматических механизмов.

Умения: отыскивать причин неисправностей агрегатов и узлов гидравлических и пневматических приводов и устранять неисправности. Диагностировать состояние гидравлических и пневматических приводов.

Навыки: разборки, сборки и испытания агрегатов и узлов гидравлических и пневматических приводов.

Б1.Б.20 - Общая электротехника и электроника.

Знания: основ теории электротехники и электроники, электрических систем автомобилей и тракторов.

Умения: обнаружить неисправности в электрических схемах и схемах электроники автомобилей и тракторов. Диагностировать состояние электрических систем и систем электроники. Устранить неисправности в электрических и электронных схемах.

Навыки: монтажа электрических систем автомобилей и тракторов, разборки и сборки узлов и блоков электрических систем и их диагностирования.

Б1.Б.23 - Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО).

Знания: схем гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Умения: читать схемы и собирать (монтировать) гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Навыки: диагностирования, обнаружения и определения причин отказов в гидравлических и пневматических системах транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, устранения причин возникновения отказов.

Б1.Б.24 - Электротехника и электрооборудование ТиТТМО.

Знания: основ электротехники, схем электрооборудования ТиТТМО, агрегатов и узлов систем электрооборудования, их конструкцию, характерные отказы и причин их возникновения. Приборов и устройств для контроля состояния электрооборудования.

Умения: правильно эксплуатировать и ремонтировать агрегатов электрооборудование ТиТТМО, диагностировать их состояние и устранять причины возникновения отказов.

Навыки: технического обслуживания и ремонта узлов и агрегатов электрооборудования их разборки и сборки и регулировки.

Б2.В.02(П) - Производственная практика (заводская технологическая - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Знания: агрегатов и узлов, конструкцию ТиТТМО, правил технического обслуживания и ремонта. Нормативных документов, применяемых при эксплуатации ТиТТМО. Знания технологических процессов технического обслуживания и ремонта. Нормирование работ по техническому обслуживанию и ремонту.

Умения: правильно организовать и нормировать операции технического обслуживания и ремонта, а также эксплуатацию ТиТТМО. Подобрать соответствующее ремонтно-технологическое оборудование, контрольно-измерительные приборы и приспособления.

Навыки: выполнения операций технического обслуживания и ремонта, работы оборудованием и инструментами, применяемыми при техническом обслуживании и ремонте.

Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Б1.В.ДВ.03.01 - Основы триботехники.

Б1.В.ДВ.03.02 - Управление техническими системами.

Б1.Б.30 - Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО.

2.2. Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.11.01	Б1.Б.17 - Гидравлика и гидропневмопривод. Б1.Б.20 - Общая электротехника и электроника. Б1.Б.23 - Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО). Б1.Б.24 - Электротехника и электрооборудование ТиТТМО. Б2.В.02(П) - Производственная практика (заводская технологическая - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Б1.В.ДВ.03.01 - Основы триботехники. Б1.В.ДВ.03.02 - Управление техническими системами. Б1.Б.30 - Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения (знания, умения, владения), сформулированные в компетентностном формате

Но- мер/индек с компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-15	владеть знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	основы организации производства, труда и управления производством, метрологического обеспечения и технического контроля	выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению	навыками организации и проведения технического контроля производственных процессов
ПК-40	способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	основы технического обслуживания и ремонта, а также восстановления деталей автомобильного транспорта	выполнять операции ежедневного, сезонного и номерного технических обслуживаний, регулировочные и ремонтные операции.	навыками разработки и управления системой качества предприятия

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

4.1.1 Структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Контроль	Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	Лекции	ПЗ	ЛЗ	СРС		
		Раздел 1. Понятие качества и управление качеством	47	8	8	8	23		
1		Тема 1.1. Введение. Предмет, содержание и задачи дисциплины	9	2	-	-	7		- групповое собеседование по темам лекции
2		Тема 1.2. Сущность качества и управление им. Системный подход	10	2	2	2	4		
2		Тема 1.3. Основные методы управления качеством. Статистические методы управления качеством.	13	2	2	2	7		- групповое собеседование по темам лекции
3	5	Тема 1.4. Контроль качества. Организация и планирование испытаний.	15	2	4	4	5		- групповое собеседование по темам лекции; проверка выполнения вариантов практических занятий
		Раздел 2. Система международных стандартов в области качества	24	4	4	4	12		- групповое собеседование по темам лекции; проверка выполнения вариантов практических занятий
5		Тема 2.1 Принципы менеджмента качества, заложенные в основу международных стандартов ИСО - 9000	15	2	4	4	5		- групповое собеседование по темам лекции; проверка выполнения вариантов практических занятий
		Тема 2.2 Система управления качеством на предпри-	9	2	-	-	7		

		иятиях технического сервиса							
		Раздел 3. Система сертификации ГОСТ	37	6	6	6	19		
7		Тема 3.1 Основные положения закона РФ «О техническом регулировании» в области сертификации продукции, работ и услуг.	9	2	-	-	7		- групповое собеседование по темам лекции; проверка выполнения вариантов практических занятий
8	5	Тема 3.2 Схемы сертификации. Схемы обязательной сертификации. Схемы декларирования соответствия.	16	2	4	4	6		- групповое собеседование по темам лекции; проверка выполнения вариантов практических занятий
9		Тема 3.3 Виды планов испытаний и их сущность	12	2	2	2	6		- групповое собеседование по темам лекции; проверка выполнения вариантов практических занятий
10		Подготовка, сдача зачета с оценкой						-	
Итого			108	18	18	18	54	-	Зачет с оценкой, РГР

4.1.2 Структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Курс	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Контроль	Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	Лекции	ПЗ	ЛЗ	СРС		
	4	Раздел 1. Понятие качества и управление качеством							
1	4	Тема 1.1. Введение. Предмет, содержание и задачи дисциплины	10	2	-	-	8		- групповое собеседование по темам лекции
2	4	Тема 1.2. Сущность качества и управление им. Системный подход	12	-	-	-	12		
2	4	Тема 1.3. Основные методы управления качеством. Стати-	13	-	2	2	9		- групповое собеседование по темам лекции

		стические методы управления качеством.							
3	4	Тема 1.4. Контроль качества. Организация и планирование испытаний.	11	-	-	-	11		- групповое собеседование по темам лекции; проверка выполнения вариантов практических занятий
	4	Раздел 2. Система международных стандартов в области качества							- групповое собеседование по темам лекции; проверка выполнения вариантов практических занятий
5	4	Тема 2.1 Принципы менеджмента качества, заложенные в основу международных стандартов ИСО -9000	14	-	2	-	12		- групповое собеседование по темам лекции; проверка выполнения вариантов практических занятий
	4	Тема 2.2 Система управления качеством на предприятиях технического сервиса	9	-	-	-	9		
	4	Раздел 3. Система сертификации ГОСТ							
7	4	Тема 3.1 Основные положения закона РФ «О техническом регулировании» в области сертификации продукции, работ и услуг.	9	-	-	-	9		- групповое собеседование по темам лекции; проверка выполнения вариантов практических занятий
8	4	Тема 3.2 Схемы сертификации. Схемы обязательной сертификации. Схемы декларирования соответствия.	17	2	-	2	13		- групповое собеседование по темам лекции; проверка выполнения вариантов практических занятий
9	4	Тема 3.3 Виды планов испытаний и их сущность	9	-	-	-	9		- групповое собеседование по темам лекции; проверка выполнения вариантов практических занятий
10	4	Подготовка, сдача зачета с оценкой	4				4		
Итого			108	4	4	4	92	4	Зачет с оценкой, РГР

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-15, ПК-40	
Раздел 1. Понятие качества и управление качеством продукции	47	+	+
Раздел 2. Система международных стандартов в области качества	24	+	+
Раздел 3. Система сертификации ГОСТ	37	+	+
Итого	108		

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
Раздел 1. Понятие качества и управление качеством продукции Предмет, содержание и задачи дисциплины «Основы управления качеством». Основные понятия и определения. Показатели качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Оценка уровня качества продукции. Формирование качества. Петля качества (основные этапы жизненного цикла продукции). Квалиметрия. Основные принципы квалиметрии. Иерархическая структура свойств. Группы свойств продукции. Сущность статистических методов управления качеством продукции. Основные положения. Графические методы: контрольные листки, диаграммы Парето, диаграмма причин и результатов (диаграмма Исикавы), гистограммы, диаграммы рассеяния. Контрольные карты Шухарта, метод расслоения (стратификации). Концепция шесть сигм.	<i>Знание:</i> основ теории управления качеством, основных понятий и определений в области управления качеством, методов оценки и определения показателя качества продукции, сущности статистических методов управления качеством продукции <i>Умения:</i> разработать контрольные листки, диаграмм Парето, диаграммы Исикавы, контрольные карты Шухарта, определить показатели качества продукции <i>Владение:</i> методикой измерения показателей качества продукции, оценки показателей качества продукции, составления диаграмм Парето, диаграммы Исикавы, контрольные карты Шухарта, определить показатели качества продукции
Раздел 2. Система международных стандартов в области качества Разработка системы качества на основе международных стандартов серии ИСО 9000 по качеству. Основные положения системы стандартов ИСО 9000: общее руководство качеством, специфичные характеристики, отличные от характеристик другой продукции, качество перерабатываемого материала, руководящие указания по улучшению качества ма-	<i>Знание:</i> основных положений международных стандартов ИСО 9000 по разработке системы менеджмента качества на предприятии, видов услуг и качества оказания услуг, метрологического обеспечения процесса сервисного обслуживания <i>Умения:</i> разработать систему функционирования менеджмента

териала. Виды услуг и качество оказания услуг. Оптимизация работы предприятий технического сервиса. Разработка функционирования системы качества. Обеспечение нормативной и технологической документацией. Управление входящим потоком требований на сервисное обслуживание. Технологический процесс и оборудование. Квалификация кадров. Роль руководства в организации работы предприятия сервисного обслуживания. Метрологическое обеспечение процесса сервисного обслуживания. Ведение документации.	качества на предприятиях сервисного обслуживания, обеспечивать метрологического обеспечения процесса сервисного обслуживания <i>Владение:</i> методикой управления входящим потоком требований на сервисное обслуживание, навыками составления и ведения документации на предприятиях сервисного обслуживания по управлению функционирования системы качества.
Раздел 3. Система сертификации ГОСТ Р. Сущность и структура системы сертификации ГОСТ Р. Роль сертификации в обеспечении качества и безопасности продукции. Формы сертификации. Правила и порядок сертификации продукции различного назначения. Обязательная сертификация и декларирование соответствия. Государственный надзор за сертифицированной продукцией. Схемы сертификации продукции. Схемы декларирования соответствия. Уровень качества продукции. Методы оценки уровня качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Оптимальный уровень качества продукции.	<i>Знание:</i> сущности и структуру системы сертификации ГОСТ Р, основных нормативных документов в области сертификации продукции, правил и требований осуществления сертификации продукции, работ и услуг, схем сертификации и декларирования соответствия <i>Умения:</i> правильно организовать сертификацию продукции, работ и услуг, грамотно оформлять соответствующие документы при проведении сертификации продукции, работ и услуг, выбрать соответствующую схему сертификации и декларирования соответствия <i>Владение:</i> навыками оформления соответствующей документации при осуществлении сертификации продукции, работ и услуг, правильно пользоваться нормативными документами в области обязательной и добровольной сертификации

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
Раздел 1. Понятие качества и управление качеством продукции Предмет, содержание и задачи дисциплины «Основы управления качеством». Основные понятия и определения. Показатели качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Оценка уровня качества продукции. Формирование качества. Петля качества (основные этапы жизненного цикла продукции). Квалиметрия. Основные принципы квалиметрии. Иерархическая структура свойств. Группы свойств продукции. Сущность статистических методов	<i>Знание:</i> основ теории управления качеством, основных понятий и определений в области управления качеством, методов оценки и определения показателя качества продукции, сущности статистических методов управления качеством продукции <i>Умения:</i> разработать контрольные листки, диаграмм Парето, диаграммы Исикавы, контрольные карты Шухарта, определить показателей

управления качеством продукции. Основные положения. Графические методы: контрольные листки, диаграммы Парето, диаграмма причин и результатов (диаграмма Исикавы), гистограммы, диаграммы рассеяния. Контрольные карты Шухарта, метод расслоения (стратификации). Концепция шесть сигм.	качества продукции <i>Владение:</i> методикой измерения показателей качества продукции, оценки показателей качества продукции, составления диаграмм Парето, диаграммы Исикавы, контрольные карты Шухарта, определить показатели качества продукции
Раздел 2. Система международных стандартов в области качества Разработка системы качества на основе международных стандартов серии ИСО 9000 по качеству. Основные положения системы стандартов ИСО 9000: общее руководство качеством, специфичные характеристики, отличные от характеристик другой продукции, качество перерабатываемого материала, руководящие указания по улучшению качества материала. Виды услуг и качество оказания услуг. Оптимизация работы предприятий технического сервиса. Разработка функционирования системы качества. Обеспечение нормативной и технологической документацией. Управление входящим потоком требований на сервисное обслуживание. Технологический процесс и оборудование. Квалификация кадров. Роль руководства в организации работы предприятия сервисного обслуживания. Метрологическое обеспечение процесса сервисного обслуживания. Ведение документации.	<i>Знание:</i> основных положений международных стандартов ИСО 9000 по разработке системы менеджмента качества на предприятии, видов услуг и качества оказания услуг, метрологического обеспечения процесса сервисного обслуживания <i>Умения:</i> разработать систему функционирования менеджмента качества на предприятиях сервисного обслуживания, обеспечивать метрологического обеспечения процесса сервисного обслуживания <i>Владение:</i> методикой управления входящим потоком требований на сервисное обслуживание, навыками составления и ведения документации на предприятиях сервисного обслуживания по управлению функционирования системы качества.
Раздел 3. Система сертификации ГОСТ Р. Сущность и структура системы сертификации ГОСТ Р. Роль сертификации в обеспечении качества и безопасности продукции. Формы сертификации. Правила и порядок сертификации продукции различного назначения. Обязательная сертификация и декларирование соответствия. Государственный надзор за сертифицированной продукцией. Схемы сертификации продукции. Схемы декларирования соответствия. Уровень качества продукции. Методы оценки уровня качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Оптимальный уровень качества продукции.	<i>Знание:</i> сущности и структуру системы сертификации ГОСТ Р, основных нормативных документов в области сертификации продукции, правил и требований осуществления сертификации продукции, работ и услуг, схем сертификации и декларирования соответствия <i>Умения:</i> правильно организовать сертификацию продукции, работ и услуг, грамотно оформлять соответствующие документы при проведении сертификации продукции, работ и услуг, выбрать соответствующую схему сертификации и декларирования соответствия <i>Владение:</i> навыками оформления соответствующей документации при осуществлении сертификации продукции, работ и услуг, правильно пользоваться нормативными документами в области обязательной

4.4 Лабораторный практикум

4.4.1. Методические рекомендации к лабораторным занятиям студентов очной формы обучения

Работа по подготовке к занятиям и активное в них участие - одна из форм изучения программного материала курса. Подготовку к занятиям следует начинать с внимательного изучения соответствующих разделов учебных пособий и учебников, далее - следует изучать специальную литературу и источники, работать с таблицами, схемами, написать доклад, если студент получил такое задание. Основную часть работы по проведению испытаний они выполняют под наблюдением преподавателя в присутствии лаборанта. При выполнении работы в протокол испытаний (журнал) вносятся полученные результаты. По окончании испытаний каждый студент обрабатывает опытные данные и оформляет отчет с необходимыми выводами и ответами на контрольные вопросы и в конце текущего занятия представляет его на проверку. Выполненное задание студент защищает в начале следующего занятия. При этом преподаватель проводит собеседование с каждым студентом по пройденной теме с целью выяснения полученных знаний. При этом используются результаты многовариантных лабораторных работ, полученных с помощью комплекта электронных лабораторных работ. На основании всех отчетов и контроля знаний на занятиях преподаватель в конце семестра делает заключение о зачете с оценкой.

Тематика лабораторных работ по очной форме обучения

№№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	2	Контрольный листок – как инструмент управления качеством.	2
2	2	Диаграмма Исикавы (рыбий скелет)- как инструмент управления качеством.	2
3	2	Диаграммы Парето – как инструмент управления качеством.	2
4	2	Диаграммы разброса и гистограмма – как инструменты управления качеством.	2
5	2	Причинно-следственные диаграммы - как инструменты управления качеством.	2
6	2	Расслоение - как инструменты управления качеством.	2
7	3	Составление одноступенчатого и усеченного плана испытаний.	2
8	3	Составление одноступенчатого и усеченного плана испытаний.	2
9	3	Кружки качества – основа привлечения работников в систему управления качеством.	2
Всего:			18

4.4.2. Методические рекомендации к лабораторным занятиям студентов заочной формы обучения

Для студентов заочной формы обучения предусмотрены лабораторные работы, в рамках которых необходимо разобрать основные вопросы дисциплины. Одной из основных задач лабораторного практикума является развитие различных форм самостоятельной работы на всех этапах проведения лабораторного практикума, привитие умения правильно выбирать лабораторное оборудование, программное обеспечение и анализировать результаты. Для достижения

этих целей и задач лабораторного практикума необходимо придерживаться основных требований, предъявляемых к студентам.

Тематика лабораторных работ по заочной форме обучения

№№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	2	Основные методы управления качеством. Статистические методы управления качеством.	2
2	2	Схемы сертификации. Схемы обязательной сертификации. Схемы декларирования соответствия.	2
Всего:			4

4.5. Практические занятия

4.5.1 Методические рекомендации к практическим занятиям по очной форме обучения

Работа по подготовке к практическим занятиям и активное в них участие - одна из форм изучения программного материала дисциплины. Она направлена на подготовку бакалавров по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», способных оценить надежность машин и, при потере работоспособности выполнять их ремонт, а также делать заключение и составлять рекомендации. Подготовку к занятиям следует начинать с внимательного изучения соответствующих разделов учебных пособий и учебников, далее - следует изучать специальную литературу и источники, работать с таблицами, схемами, написать доклад, если студент получил такое задание. Готовясь к практическим занятиям и принимая активное участие в их работе, студент проходит школу работы над источниками и литературой, получает навыки самостоятельной работы над письменным и устным сообщением (докладом), учится участвовать в дискуссиях, отстаивать свою точку зрения, формулировать и аргументировать выводы.

Тематика практических занятий по очной форме обучения

№№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	3	Изучение схем сертификации.	2
2	3	Изучение схем декларирования соответствия.	2
3	3	Оценка уровня качества однородной продукции.	2
4	2	Оценка уровня качества разнородной продукции.	2
5	2	Изучение документации, оформляемой при сертификации сельскохозяйственной продукции.	2
6	2	Определение вероятного процента брака при изготовлении и восстановлении деталей.	2
7	3	Составление концептуальной модели «Петля качества» для конкретного производственного процесса.	2
8	3	Построение и документирование системы качества. Разработка элементов «Руководства по качеству»	2
9		Выбор стандартов ИСО серии 9000.	2
Всего:			18

4.5.2 Методические рекомендации к практическим занятиям по заочной форме обучения

Для студентов заочной формы обучения предусмотрены практические занятия, в рамках которых необходимо разобрать основные вопросы курса. В целях углубленного изучения дисциплины студентам предлагается выполнить реферат и выступить с докладом на одном из занятий по выбранной тематике в рамках тем учебного курса. Форма занятий во многом определяется его темой.

Тематика практических занятий по заочной форме обучения

№№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	3	Основные методы управления качеством. Статистические методы управления качеством.	2
2	3	Принципы менеджмента качества, заложенные в основу международных стандартов ИСО - 9000	2
Всего			4

4.6. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

4.6.1. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по очной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Раздел 1. Понятие качества и управление качеством продукции	23		
	Тема 1.1. Введение. Предмет, содержание и задачи дисциплины	7	Предмет, содержание и задачи дисциплины «Основы управления качеством». Основные понятия и определения. Показатели качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Оценка уровня качества продукции.	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта
2.	Тема 1.2. Сущность качества и управление им. Квалиметрия.	4	Формирование качества. Петля качества (основные этапы жизненного цикла продукции). Квалиметрия. Основные принципы квалиметрии. Иерархическая структура свойств. Группы свойств продукции	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта
	Тема 1.3. Основные методы управления качеством. Статистические методы управления ка-	7	Сущность статистических методов управления качеством продукции. Основные положения. Графические методы: контрольные лист-	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка состав-

	чеством.		ки, диаграммы Парето, диаграмма причин и результатов (диаграмма Исикавы), гистограммы, диаграммы рассеяния. контрольные карты Шухарта, метод расслоения (стратификации). Концепция шесть сигм.	ления конспекта
	Тема 1.4. Контроль качества. Организация и планирование испытаний.	5	Система испытаний контроля качества. Планирование испытаний. Расчетные методы испытаний. Экспериментальные методы испытаний. Расчетно-экспериментальные методы испытаний. Виды планов испытаний. Одноступенчатые планы испытаний. Усеченные последовательные планы испытаний.	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта
	Раздел 2. Система международных стандартов в области качества	12		
	Тема 2.1 Принципы менеджмента качества, заложенные в основу международных стандартов ИСО -9000	5	Разработка системы качества на основе международных стандартов серии ИСО 9000 по качеству. Основные положения системы стандартов ИСО 9000: общее руководство качеством, специфические характеристики, отличные от характеристик другой продукции, качество перерабатываемого материала, руководящие указания по улучшению качества материала.	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта
3.	Тема 2.2 Система управления качеством на предприятиях технического сервиса	7	Виды услуг и качество оказания услуг. Оптимизация работы предприятий технического сервиса. Разработка функционирования системы качества. Обеспечение нормативной и технологической документацией. Управление входящим потоком требований на сервисное обслуживание. Технологический	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта

			процесс и оборудование. Квалификация кадров. Роль руководства в организации работы предприятия сервисного обслуживания. Метрологическое обеспечение процесса сервисного обслуживания. Ведение документации.	
	Раздел 3. Система сертификации ГОСТ Р.	19		
	Тема 3.1 Основные положения закона РФ «О техническом регулировании» в области сертификации продукции, работ и услуг.	7	Сущность и структура системы сертификации ГОСТ Р. Роль сертификации в обеспечении качества и безопасности продукции. Формы сертификации. Правила и порядок сертификации продукции различного назначения. Обязательная сертификация и декларирование соответствия.	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта
	Тема 3.2 Схемы сертификации. Схемы обязательной сертификации. Схемы декларирования соответствия.	6	Государственный надзор за сертифицированной продукцией. Схемы сертификации продукции. Схемы декларирования соответствия.	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта
	Тема 3.3 Виды планов испытаний и их сущность	6	Уровень качества продукции. Методы оценки уровня качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Оптимальный уровень качества продукции.	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта
Итого:		54		

4.6.2. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по заочной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Раздел 1. Понятие качества и управление качеством продукции			
	Тема 1.1. Введение. Предмет, содер-	8	Предмет, содержание и задачи дисциплины «Основы управления качеством». Ос-	групповое собеседование по данной теме;

	жание и задачи дисциплины		новые понятия и определения. Показатели качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Оценка уровня качества продукции.	опрос и проверка составления конспекта
2.	Тема 1.2. Сущность качества и управление им. Квалиметрия.	12	Формирование качества. Петля качества (основные этапы жизненного цикла продукции). Квалиметрия. Основные принципы квалиметрии. Иерархическая структура свойств. Группы свойств продукции	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта
	Тема 1.3. Основные методы управления качеством. Статистические методы управления качеством.	9	Сущность статистических методов управления качеством продукции. Основные положения. Графические методы: контрольные листки, диаграммы Парето, диаграмма причин и результатов (диаграмма Исикавы), гистограммы, диаграммы рассеяния. контрольные карты Шухарта, метод расслоения (стратификации). Концепция шесть сигм.	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта
	Тема 1.4. Контроль качества. Организация и планирование испытаний.	11	Система испытаний контроля качества. Планирование испытаний. Расчетные методы испытаний. Экспериментальные методы испытаний. Расчетно-экспериментальные методы испытаний. Виды планов испытаний. Одноступенчатые планы испытаний. Усеченные последовательные планы испытаний.	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта
	Раздел 2. Система международных стандартов в области качества			
	Тема 2.1 Принципы менеджмента качества, заложенные в основу международных стандартов ИСО -9000	12	Разработка системы качества на основе международных стандартов серии ИСО 9000 по качеству. Основные положения системы стандартов ИСО 9000: общее руководство качеством, специфические характеристики,	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта

			отличные от характеристик другой продукции, качество перерабатываемого материала, руководящие указания по улучшению качества материала.	
3.	Тема 2.2 Система управления качеством на предприятиях технического сервиса	9	Виды услуг и качество оказания услуг. Оптимизация работы предприятий технического сервиса. Разработка функционирования системы качества. Обеспечение нормативной и технологической документацией. Управление входящим потоком требований на сервисное обслуживание. Технологический процесс и оборудование. Квалификация кадров. Роль руководства в организации работы предприятия сервисного обслуживания. Метрологическое обеспечение процесса сервисного обслуживания. Ведение документации.	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта
	Раздел 3. Система сертификации ГОСТ Р.			
	Тема 3.1 Основные положения закона РФ «О техническом регулировании» в области сертификации продукции, работ и услуг.	9	Сущность и структура системы сертификации ГОСТ Р. Роль сертификации в обеспечении качества и безопасности продукции. Формы сертификации. Правила и порядок сертификации продукции различного назначения. Обязательная сертификация и декларирование соответствия.	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта
	Тема 3.2 Схемы сертификации. Схемы обязательной сертификации. Схемы декларирования соответствия.	13	Государственный надзор за сертифицированной продукцией. Схемы сертификации продукции. Схемы декларирования соответствия.	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта
	Тема 3.3 Виды планов испытаний и их сущность	9	Уровень качества продукции. Методы оценки уровня качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Оптимальный уровень качества	групповое собеседование по данной теме; опрос и проверка составления конспекта

			продукции.	та
Итого:		92		

5 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при изучении дисциплины Основы управления качеством предусматривается широкое использование в учебном процессе *активных* и *интерактивных* форм проведения занятий. В рамках учебного курса предусматривается встреча студентов со специалистами Чувашского ЦСМ (Центр стандартизации и метрологии Чувашской Республики). В частности, с руководством ЦСМ и специалистами лабораторий по поверке средств измерений, а также со специалистами по сертификации продукции и услуг. Конкретные формы применения *активных* и *интерактивных* форм проведения занятий приведены в следующей таблице.

№ п/п	Наименование раз- дела	Виды учебной работы	Формируемые компетенции (указывается код компетенции)	Информационные и обра- зовательные технологии
1	2	3	4	5
1.	Раздел 1. Понятие качества и управление качеством продукции	Лекции 1-4. Практические занятия 1-4. Лабораторные работы 1-3 Самостоятельная работа	ПК-15, ПК-40 ПК-15, ПК-40 ПК-15, ПК-40 ПК-15, ПК-40	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Проверка оформления отчетов, собеседование по теме занятий Проверка оформления отчетов, собеседование по теме лабораторной работы Консультирование по темам самостоятельной работы
2.	Раздел 2. Система международных стандартов в области качества	Лекции 5 -6 . Лабораторное занятие 4 Самостоятельная работа	ПК-15, ПК-40 ПК-15, ПК-40 ПК-15, ПК-40	Использование слайдов, интерактивной доски. Проверка оформления отчетов, собеседование по теме занятий. Проверка подготовленности к выполнению работы. Консультирование по темам самостоятельной работы
3.	Раздел 3. Система сертификации ГОСТ Р.	Лекции 7 – 8. Практическое занятие 5- 6 Самостоятельная работа	ПК-15, ПК-40 ПК-15, ПК-40 ПК-15, ПК-40	Использование слайдов, интерактивной доски. Собеседование по теме практической работы. Проверка качества оформления отчета. Консультирование по темам самостоятельной работы.

5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

5.1.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по очной форме обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций на проблемных лекциях по темам: «Тема 1.2. Сущность качества и управление им. Системный подход», «Тема 2.1. Принципы менеджмента качества, заложенные в основу международных стандартов серии ИСО - 9000»	4
	ПЗ	Учебные дискуссии и деловые игры по темам и обсуждение темы материала в ходе проведения занятий, обсуждение проблемных вопросов темы: Тема 1. Изучение схем сертификации. Тема 2. Изучение схем декларирования соответствия.	4
	ЛЗ	Обсуждение темы материала в ходе проведения занятий, обсуждение проблемных вопросов темы 1. Диаграмма Исикавы (рыбий скелет)- как инструмент управления качеством. 2. Диаграммы Парето – как инструмент управления качеством.	4
Итого:			12

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 33,3% от общего объема аудиторных занятий. Подробный порядок организации и проведения интерактивных форм занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Основы управления качеством» приведен в приложении 2 к рабочей программе.

5.1.2 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по очной форме обучения

Курс	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	ПЗ	Учебные дискуссии и деловые игры по темам и обсуждение темы материала в ходе проведения занятий, обсуждение проблемных вопросов темы: Тема 1. Изучение схем сертификации. Тема 2. Изучение схем декларирования соответствия.	2
	ЛЗ	Обсуждение темы материала в ходе проведения занятий, обсуждение проблемных вопросов темы 1. Диаграмма Исикавы (рыбий скелет)- как инструмент управления качеством.	2

		2. Диаграммы Парето – как инструмент управления качеством.	
Итого:			4

6.1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

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

ПК-15 владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	Б1.Б.17	Гидравлика и гидропневмопривод	1
	Б1.Б.20	Общая электротехника и электроника	1
	Б1.Б.23	Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТ-ТМО)	2
	Б1.Б.24	Электротехника и электрооборудование ТиТТМО	2
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (заводская технологическая - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	3
	Б1.В.ДВ.11.01	Основы управления качеством	4
	Б1.В.ДВ.11.02	Основы работоспособности технических систем	4
ПК-40 способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Б2.В.02(П)	Производственная практика (заводская технологическая - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	1
	Б1.В.ДВ.11.01	Основы управления качеством	2
	Б1.В.ДВ.11.02	Основы работоспособности технических систем	2
	Б1.В.ДВ.03.01	Основы триботехники	3

	Б1.В.ДВ.03.02	Управление техническими системами	3
	Б1.Б.30	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТИТМО	4

6.1.2. Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Понятие качества и управление качеством продукции	ПК-15, ПК-40	Опрос (коллоквиум) по темам лекций, тестирование письменное. контроль освоения темы практических и лабораторных занятий, проверка выполнения самостоятельной работы, эссе
2	Раздел 2. Система международных стандартов в области качества	ПК-15, ПК-40	Опрос (коллоквиум) по темам лекций, тестирование письменное. контроль освоения темы практических и лабораторных занятий, проверка выполнения самостоятельной работы, эссе
3	Раздел 3. Система сертификации ГОСТ Р.	ПК-15, ПК-40	Опрос (коллоквиум) по темам лекций, тестирование письменное, контроль освоения темы практических и лабораторных занятий, проверка выполнения самостоятельной работы, эссе

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль осуществляется в виде оценивания ответов студентов во время опросов (коллоквиумов), письменного и компьютерного тестирования, выступлений на семинарах, индивидуальных домашних заданий (расчетных заданий) и эссе. Тестирование проводится на 5 лабораторном и практическом занятиях, выявляет готовность студентов к практической работе и оценивается до 30. Баллов. Максимальная оценка выполнения каждой практической

работы и лабораторного занятия 1.5 балла.

Промежуточный контроль проводится в форме зачета с оценкой, включающего теоретические вопросы и практическое задание и оценивается до 30 баллов. В результате текущего о промежуточного контроля студенты получают зачет с оценкой по данной дисциплине.

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Опрос (коллоквиум)	1	12	12
Тестирование письменное	2	15	30,0
Качество подготовки к выполнению лабораторных занятий	9	1,5	14
Качество подготовки к выполнению практических занятий	9	1,5	14
Итого	-	-	70
Дополнительные			
Активность на лабораторных и практических занятиях	14	0,3	8
Дополнительные индивидуальные домашние задания	2	3,5	7

План-график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Основы управления качеством» для студентов очной формы обучения

	Срок	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
Семестр 5	Лабораторная работа 1	Текущий контроль	Опрос по теме лабораторного занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторная работа 2	Текущий контроль	Опрос по теме лабораторного занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторная работа 3	Текущий контроль	Опрос по теме лабораторного занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторная работа 4	Текущий контроль	Опрос по теме лабораторного занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторная работа 5	Текущий контроль	Опрос по теме лабораторного занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторная работа 6	Текущий контроль	Опрос по теме лабораторного занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40

	Лабораторная работа 7	Текущий контроль	Опрос по теме лабораторного занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторная работа 8	Текущий контроль	Опрос по теме лабораторного занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторная работа 9	Текущий контроль	Опрос по теме лабораторного занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 1	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 2	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 3	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 4	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 5	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 6	Промежуточная аттестация	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 7	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 8	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 9	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 1	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего	ПК-15, ПК-40

			задания.	
	Лабораторное занятие 2	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 3	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 4	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 5	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 6	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 7	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 8	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 9	Текущий контроль	Опрос по теме практического занятия. Контроль домашнего задания.	ПК-15, ПК-40
	Зачет с оценкой	Промежуточная аттестация	Вопросы к зачету с оценкой	ПК-15, ПК-40

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарных результатов ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 30 баллов.

Качество подготовки к выполнению практических занятий оценивается по качеству предварительной подготовки к выполнению практической работы, по результатам оформления выполненной практической работы и по результатам защиты работы, а также с учетом активности студента на практических занятиях. Максимальный балл по одной работе составляет – 1,5 балла, за весь блок из 9 лабораторных занятий и 9 практических занятий – 28 баллов.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему не менее 51 балла в результате суммирования баллов, полученных при текущем контроле и промежуточной аттестации.

Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу:

100-балльная шкала	Традиционная шкала		
--------------------	--------------------	--	--

86 – 100	отлично	зачтено	
71 – 85	хорошо		
51 – 70	удовлетворительно		
50 и менее	неудовлетворительно	не зачтено	

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

Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к зачету с оценкой. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в результате каждого этапа промежуточной аттестации – 12 баллов. Оценка ответа студента складывается как среднее значение при ответе на вопросы преподавателя, каждый из которых оценивается по следующей шкале:

Результат	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	12
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	10
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть финансового явления.	6
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	5
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	Менее 5

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, а также выполнения самостоятельных работ.

Текущий контроль проводится:

- по практическим и лабораторным занятиям – в форме текущего оперативного контроля в ходе выполнения практических и лабораторных занятий и включает проверку выполнения и оформления работы и, собеседования по теме конкретной работы в виде вопросов преподавателя и ответов студента.

Контроль качества подготовки к выполнению лабораторных занятий предполагает учет следующих факторов предварительная (домашняя подготовка) формы отчета, проявление самостоятельности в процессе выполнения работы, качество оформления отчета по работе и уровень освоения материала.

Критерий оценки	ОФ
Предварительная (домашняя подготовка) формы отчета	0,1
Проявил самостоятельность в процессе выполнения работы	0,2
Качественно оформлен отчет по работе	0,3
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса	0,3
Демонстрирует понимание вопроса, дает исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя	0,6
<i>Итого</i>	1,5

Контроль качества подготовки к выполнению практических занятий предполагает учет следующих факторов предварительная (домашняя подготовка) формы отчета, проявление самостоятельности в процессе выполнения работы, качество оформления отчета по работе и уровень освоения материала.

Критерий оценки	ОФ
Предварительная (домашняя подготовка) формы отчета	0,1
Проявил самостоятельность в процессе выполнения работы	0,2
Качественно оформлен отчет по работе	0,3
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса	0,3
Демонстрирует понимание вопроса, дает исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя	0,6
<i>Итого</i>	1,5

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам одного тестирования – 15 баллов. По результатам двух тестирований – 30 баллов.

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	15
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	8
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	5
Нет ответа	0

Итоговый контроль осуществляется в форме зачета с оценкой.

При этом оценка знаний студентов осуществляется в баллах в комплексной форме с учетом:

- 1) оценки по итогам промежуточного контроля (аттестация);
- 2) оценки за работу в течение семестра с учетом выполнения самостоятельных расчетно-графических работ, качества выполнения и оформления практических работ;
- 3) оценки итоговых знаний в ходе зачета с оценкой – по результатам ответа на поставленные вопросы, с учетом посещения лекций и практических занятий, а также с учетом активности на занятиях.

Таким образом, в течение семестра студент может набрать максимум 70 баллов. На зачете с оценкой студент может получить максимум 30 баллов.

Минимальное количество баллов для получения зачета с оценкой составляет 55 баллов. Студенты, набравшие в течение семестра менее 30 баллов считаются неуспевающими по данной дисциплине.

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (полный комплект фондов оценочных средств приводится в Приложении 1)

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Качество продукции. Основные понятия и определения.
2. Квалиметрия. Основные принципы.
3. Свойство продукции. Единица продукции. Изделие.
4. Показатели качества продукции.
5. Иерархическая структура свойств. Коэффициент вето.
6. Группы свойств продукции.

7. Основные этапы формирования качества продукции (петля качества).
8. Методы определения показателей качества продукции.
9. Уровень качества продукции. Методы оценки уровня качества продукции.
10. Оптимальный уровень качества продукции.
11. Контроль качества продукции.
12. Виды контроля качества продукции.
13. Система сертификации ГОСТ Р.
14. Основные понятия и определения в области сертификации.
15. Основные разделы закона РФ «О техническом регулировании».
16. Подтверждение соответствия. Цели подтверждения соответствия.
17. Подтверждение соответствия. Принципы подтверждения соответствия.
18. Формы подтверждения соответствия. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия.
19. Добровольное подтверждение соответствия.
20. Обязательная сертификация. Организация обязательной сертификации.
21. Декларирование соответствия.
22. Схемы обязательной сертификации.
23. Схемы декларирования соответствия.
24. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
25. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
26. Сущность статистических методов управления качеством продукции.
27. Системный подход в управлении качеством.
28. Процессный подход в управлении качеством.
29. Инструменты качества. Диаграмма Парето.
30. Инструменты качества. Схема Исикавы (рыбий скелет).
31. Инструменты качества. Расслаивание (стратификация).
32. Инструменты качества. Контрольные листки.
33. Инструменты качества. Гистограммы.
34. Инструменты качества. Графики (на плоскости).
35. Инструменты качества. Гистограммы.
36. Инструменты качества. Контрольные карты Шухарта.
37. Основные принципы управления качеством. Принципы 1 и 2.
38. Основные принципы управления качеством. Принципы 3 и 4.
39. Основные принципы управления качеством. Принципы 5 и 6.
40. Основные принципы управления качеством. Принципы 7 и 8.
41. Сущность семейства стандартов ИСО 9000.
42. Система испытаний контроля качества.
43. Планирование испытаний.
44. Расчетные методы испытаний.
45. Экспериментальные методы испытаний.
46. Расчетно-экспериментальные методы испытаний.
47. Виды планов испытаний. Одноступенчатые планы испытаний.
48. Виды планов испытаний. Усеченные последовательные планы испытаний.
49. Виды услуг и качество оказания услуг.
50. Оптимизация работы предприятий технического сервиса.
51. Разработка плана функционирования системы качества.
52. Метрологическое обеспечение контроля качества.
53. Обеспечение нормативной, конструкторской и технологической документацией.
54. Управление входящим потоком требований на сервисное обслуживание.
55. Технологический процесс и оборудование сервисных предприятий.
56. Квалификация и специальности кадров предприятий сервисных служб.

57. Роль руководства в организации работы предприятия сервисного обслуживания.
58. Ведение документации.
59. Пакет документов в области управления качеством
60. Карта технического уровня и качества продукции. Назначение, порядок составления и ведения карты.

Образцы тестовых заданий.

1. Объективная особенность продукции, которая проявляется при ее создании, эксплуатации или потреблении это:

- а) свойство продукции;
- б) качество продукции;
- в) параметр продукции.

2. Совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением это:

- а) качество продукции;
- б) показатель качества продукции;
- в) параметр продукции;
- г) признак продукции.

3. Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления это:

- а) качество продукции;
- б) базовое значение показателя качества продукции;
- в) регламентированное значение показателя качества продукции;
- г) уровень качества продукции.

4. Относительная характеристика качества продукции, основанная на сравнении значений показателей качества оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей это:

- а) допускаемое отклонение показателя качества продукции;
- б) оптимальное значение показателя качества продукции;
- в) уровень качества продукции;
- г) технический уровень продукции.

5. Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе технических средств измерений это:

- а) регистрационный метод;
- б) измерительный метод;
- в) расчетный метод;
- г) экспертный метод;
- д) органолептический метод.

6. Метод определения показателей качества продукции, осуществляемый на основе наблюдения и подсчета числа определенных событий, предметов или затрат это:

- а) органолептический метод;
- б) экспертный метод;
- в) расчетный метод;
- г) измерительный метод;
- д) регистрационный метод.

7. Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе анализа восприятий органов чувств это:

- а) расчетный метод;
- б) экспертный метод;
- в) органолептический метод;

- г) измерительный метод;
- д) регистрационный метод.

8. Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе решения, принимаемого экспертами это:

- а) измерительный метод;
- б) регистрационный метод;
- в) экспертный метод;
- г) органолептический метод;
- д) расчетный метод.

9. Совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми это:

- а) оценка уровня качества продукции;
- б) оценка технического уровня качества продукции;
- в) дифференциальный метод оценки качества продукции;
- г) комплексный метод оценки качества продукции;
- д) смешанный метод оценки качества продукции.

10. Метод оценки качества продукции, основанный на использовании единичных показателей ее качества это:

- а) смешанный метод оценки качества продукции;
- б) комплексный метод оценки качества продукции;
- в) дифференциальный метод оценки качества продукции;
- г) оценка технического уровня качества продукции;
- д) оценка уровня качества продукции.

10. Метод оценки качества продукции, основанный на использовании комплексных показателей ее качества это:

- а) оценка технического уровня качества продукции;
- б) дифференциальный метод оценки качества продукции;
- в) комплексный метод оценки качества продукции;
- г) смешанный метод оценки качества продукции;
- д) оценка уровня качества продукции.

11. Метод оценки качества продукции, основанный на одновременном использовании единичных и комплексных показателей ее качества это:

- а) статистический метод оценки качества продукции;
- б) оценка технического уровня качества продукции;
- в) дифференциальный метод оценки качества продукции;
- г) комплексный метод оценки качества продукции;
- д) смешанный метод оценки качества продукции.

12. Метод оценки качества продукции, при котором значения показателей качества продукции определяют с использованием правил математической статистики это:

- а) смешанный метод оценки качества продукции.
- б) комплексный метод оценки качества продукции;
- в) дифференциальный метод оценки качества продукции;
- г) оценка уровня качества продукции;
- д) статистический метод оценки качества продукции.

13. Каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям это:

- а) дефект;
- б) явный дефект;
- в) скрытый дефект;
- г) критический дефект;
- д) значительный дефект.

14. Дефект, для выявления которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, не предусмотрены соответствующие правила, методы и средства это:

- а) явный дефект;
- б) дефект;
- в) критический дефект;
- г) значительный дефект;
- д) скрытый дефект.

15. Дефект, для выявления которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, предусмотрены соответствующие правила, методы и средства это:

- а) скрытый дефект;
- б) значительный дефект;
- в) критический дефект;
- г) дефект;
- д) явный дефект.

16. Продукция, передача которой потребителю не допускается из-за наличия дефектов это:

- а) брак;
- б) исправимый брак;
- в) неисправимый брак;
- г) устранимый дефект;
- д) неустранимый дефект.

17. Брак, все дефекты в котором, обусловившие забракование продукции, являются устранимыми это:

- а) неустранимый дефект;
- б) устранимый дефект;
- в) неисправимый брак;
- г) исправимый брак;
- д) брак.

18. Брак, в котором хотя бы один из дефектов, обусловивших забракование продукции, является неустранимым это:

- а) исправимый брак;
- б) брак;
- в) неисправимый брак;
- г) устранимый дефект;
- д) неустранимый дефект;

19. Действия, осуществляемые при создании и эксплуатации или потреблении продукции, в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества это:

- а) управление качеством продукции;
- б) система управления качеством продукции;
- в) государственная аттестация продукции.

20. Совокупность управляющих органов и объектов управления, взаимодействующих с помощью материально-технических и информационных средств при управлении качеством продукции это:

- а) государственная аттестация продукции;
- б) система управления качеством продукции;
- в) управление качеством продукции.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Использу- ется при изучении разделов	Семе- стр	Количество экземпляров	
						в биб- лио- теке	на ка- фед ре
1	Управление каче- ством [Текст] : учебник	С. Д. Ильен- кова.	М. : ЮНИ- ТИ-ДАНА, 2009			25	
2	Управление каче- ством [Электрон- ный ресурс]	Гродзенский С.Я.	М. : Про- спект, 2017. - http://www. studentlibrar y.ru/book/IS BN9785392 242122.html :	1,2	5	эл рес	

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Использу- ется при изучении разделов	Се- ме- стр	Количество экземпляров	
						в биб- лио- теке	на кафед ре
1	Математические методы и моде- ли для менедж- мента.	Глухов В.В., Медников М.Д., Коробко С.Б.	2005, СПб,: «Лань»	2	5	11	-
2	Исследование операций.	Васин А.А.,	2008, М.: «Академия»	1,2	5	13	3
3	Наука и искус- ство принятия решений.	Ларичев О.И.	1979, М.: «Наука»	1	5	17	6

7.3 Программное обеспечение и интернет ресурсы

Программное обеспечение

Программное обеспечение: Офисные программы: MicrosoftOffice 2007; MicrosoftOffice 2010, MicrosoftOffice 2013, MicrosoftVisualStudio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS ProjectProfessional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, MyTest, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведений (обновление 2020 г.), Консульта-

ционно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

Интернет-ресурсы

№ п/ п	Название сайта	Адрес сайта
1.	Управление качеством: Учебное пособие (Ребрин Ю.И.)	studentam.net>content/view/568/63/
2.	Организация управления качеством продукции за рубежом....133 9.2. ... – М.: Знание, 1988. 2. Аристов О. В.	
3	Управление качеством продукции . Учебное пособие	window.edu.ru>Каталог>pdf2txt/049/76049/57097
4	Управление качеством : [учебник] / Д.А. Шевчук.– М.: ГроссМедиа, РОСБУХ, 2008. ... – Ростов на Дону: Феникс, 2007. 10. Шевчук Д.А. Организация и финансирование инвестиций: Учебное пособие.–	lib.lunn.ru>KP/Spring2010/shevchuk1.pdf
5	В учебнике описана эволюция форм и методов управления качеством, освещены вопросы, связанные с оценкой затрат на качество продукции. ... В учебном пособии раскрыты основные понятия теории управления качеством, описаны особенности...	knigafund.ru>tags/2727
6	Название: Управление качеством: учебное пособие Автор: А. Д. Никифоров Год издания: 2006 Издательство: Дрофа ISBN: 5-358-01173-0 Страниц: 719 Формат: PDF Размер: 18,0 Мб (+3%) Серия: Высшее образование.	eknigi.org>Найка и учеба>...-upravlenie-kachestvom...
7	УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ. Скачать учебник - 268 К. ... Учебное пособие "Управление качеством" посвящено изучению категории "качество" и основам управления качеством.	gaudeamus.omskcity.com>PDF library_economic_plus_...
8	Электронная библиотека учебников. Главная Менеджмент Управление качеством: Учебное пособие (Ребрин Ю.И.) Скачать учебники.	studentam.net>content/view/568/63/
9	12. Исаев И.И. Управление качеством и сертификация продукции: Учеб. пособие.- СПб.: Изд-во СПбГМУ, 1994. ... 22. Окрепилов В.В. Управление качеством: Учебник для вузов. - М.: Экономика, 1998.	mgyie.ru>index.php...
10	Управление качеством: Учебное пособие. Содержание работы. ОГЛАВЛЕНИЕ. ...- статистический контроль качества и комплексное управление качеством. При индивидуальном контроле качества, действовавшем в производстве до конца XIX...	yunivere.ru>work14363

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля, задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний и формирования умений представлены в приложении 3.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Ауд. 1-107	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Доска классная, столы ученические (32 шт.), стулья (64 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, ноутбук Acer, проектор Acer) и учебно-наглядные пособия ОС Windows 7, Office 2007
Ауд. 1-217	Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием Доска классная, столы ученические (13 шт.), стулья (26 шт.), оптиметр вертикальный ОВО (21 шт.), оптиметр горизонтальный ИКГ (2 шт.), микроскоп МИП-2 (1 шт.), плита поверочная 400x400 (1 шт.), стол ОТК (1 шт.), верстак одностумбовый (1 шт.), микроскоп МЛ (1 шт.), стойка ИКВ с микатором (2 шт.), микроскоп ММИ-2 (1 шт.), наборы ППКМО (11 шт.), набор угловых мер МУ-1 (1 шт.), набор калибров для контроля валов (1 комп.), набор калибров для контроля отверстий (1 комп.), стойка магнитно-измерительная (1 шт.), линейка синусная (1 шт.), нутромеры НИ-100-160 (2 комп.), штангенциркуль ЖК (2 шт.), микрометр ЖК (2 шт.), скоба СР, микрометр МК, микрометр МР, штангенциркуль ШЦ, штангенрейсмас ШР, штангенглубиномер ШГ (5 комп.), образцы шероховатостей (набор № 3) (1 комп.), образцы для измерений (3 комп.), угломер Кушникова (2 шт.), угломер Семенова (2 шт.), глубиномер микрометрический ГМ (2 шт.)
Ауд. 1-500	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), демонстрационное оборудование (экран с электроприводом СЕНА EcMasterElectric 180*180 (1 шт.), ноутбук, проектор) и учебно-наглядные пособия, стол преподавательский (1 шт.), кафедра лектора настольная (1 шт.), стол ученический 4-х местный на металлокаркасе (26 шт.), стул полумягкий (1 шт.), скамейка 4-х местная на металлокаркасе (27 шт.) ОС Windows 7, Office 2007
Ауд. 2-201	Помещение для самостоятельной работы Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбук (2 шт.). Лабораторные установки для научных испытаний при выполнении диссертационных работ (4 шт.) ОС Windows 7, Office 2007
Ауд. 1-401	Помещение для самостоятельной работы Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры, ОС Windows 7, Office 2007) (4 шт.)

Ауд. 1-501	Помещение для самостоятельной работы Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры, ОС Windows 7, Office 2007) (4 шт.)
------------	---

Научно-техническая библиотека, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

[illegible]

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и рекомендациями ОПОП ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины разработан фонд оценочных средств по дисциплине «Основы управления качеством», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Этот фонд включает:

а) паспорт фонда оценочных средств;

б) фонд текущего контроля:

- комплекты вопросов для устного опроса, перечень примерных тем докладов и критерии оценивания;

- комплект вопросов к опросу (коллоквиуму) и критерии оценивания;

- комплект тестовых заданий и критерии оценивания;

- комплект индивидуальных домашних заданий и критерии оценивания;

- темы эссе и критерии оценивания.

Формы текущего контроля предназначены для оценивания уровня сформированности компетенций на определенных этапах обучения.

в) фонд промежуточной аттестации:

- вопросы к зачету с оценкой и критерии оценивания;

Фонд оценочных средств является единым для всех профилей подготовки.

В Фонде оценочных средств по дисциплине «Восстановление изношенных узлов и агрегатов» представлены оценочные средства сформированности предусмотренных рабочей программой компетенций.

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Основы управления качеством

Форма контроля	ПК-15, ПК-40
Формы текущего контроля	
Контроль посещения лекций	+
Качество подготовки к выполнению лабораторных занятий	+
Качество подготовки к выполнению практических занятий	+
Тестирование письменное	+
Опрос (коллоквиум)	+
Активность на практических занятиях, на лекциях	+
Эссе	+
Формы промежуточного контроля	
Зачет с оценкой	+

Объекты контроля и объекты оценивания

Номер/ индекс ком- петенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть

ПК-15,	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	основы организации производства, труда и управления производством, метрологического обеспечения и технического контроля	выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению	навыками организации и проведения технического контроля производственных процессов
ПК-40	способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	основы технического обслуживания и ремонта, а также восстановления деталей автомобильного транспорта	выполнять операции ежесменного, сезонного и номерного технических обслуживаний, регулировочные и ремонтные операции.	навыками разработки и управления системой качества предприятия

Состав фондов оценочных средств по формам контроля:

Форма контроля	Наполнение	ОФ
ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ		
Качество подготовки к выполнению лабораторных занятий	Контроль предварительного конспекта, активность на занятиях, оформление и защита отчета критерии оценки	14
Качество подготовки к выполнению практических занятий	Контроль предварительного конспекта, активность на занятиях, оформление и защита отчета Критерии оценки	14
Тестирование письменное	Перечень тем тестов Критерии оценки	30,0
Опрос (коллоквиум)	Комплект примерных тем вопросов Критерии оценки	12,0
Зачет с оценкой	Вопросы к зачету с оценкой Критерии оценки	30

Распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой по формам текущего контроля для очной формы обучения

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Качество подготовки к выполнению лабораторных занятий	9	1,5	14

Качество подготовки к выполнению практических занятий	9	1,5	14
Тестирование письменное	2	15	30,0
Опрос (коллоквиум)	1	12	12,0
Итого			70
Дополнительные			
Активность на практических занятиях, на лекциях	27	0,3	8
Эссе	2	3	6

2. План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины Основы управления качеством

Для студентов очной формы обучения

	Срок	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
Семестр 5	Лабораторное занятие 1	Текущий контроль	Подготовка к лабораторным занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 2	Текущий контроль	Подготовка к лабораторным занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 3	Текущий контроль	Подготовка к лабораторным занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 4	Текущий контроль	Подготовка к лабораторным занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 5	Текущий контроль	Подготовка к лабораторным занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 6	Текущий контроль	Подготовка к лабораторным занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 7	Текущий контроль	Подготовка к лабораторным занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 8	Текущий контроль	Подготовка к лабораторным занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Лабораторное занятие 9	Текущий контроль	Подготовка к лабораторным занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 1	Текущий контроль	Подготовка к практическим занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 2	Текущий контроль	Подготовка к практическим занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 3	Текущий контроль	Подготовка к практическим занятиям, опрос, проверка предвари-	ПК-15, ПК-40

			тельного конспекта	
	Практическое занятие 4	Текущий контроль	Подготовка к практическим занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 5	Текущий контроль	Подготовка к практическим занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 6	Текущий контроль	Подготовка к практическим занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 7	Текущий контроль	Подготовка к практическим занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 8	Текущий контроль	Подготовка к практическим занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Практическое занятие 9	Текущий контроль	Подготовка к практическим занятиям, опрос, проверка предварительного конспекта	ПК-15, ПК-40
	Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	Вопросы к зачету с оценкой	ПК-15, ПК-40

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ»

1. Формы текущего контроля освоения компетенций

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Основы управления качеством» проводится в соответствии с Уставом академии, локальными документами академии и является обязательной.

Данная аттестация проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Текущий контроль проводится с целью оценки и закрепления полученных знаний и умений, а также обеспечения механизма формирования количества баллов, необходимых студенту для допуска к зачету с оценкой. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется с выставлением баллов.

Формы текущего контроля и критерии их оценивания дифференцированы по видам работ - обязательные и дополнительные. К обязательным отнесены формы контроля, предполагающие формирование проходного балла на зачет с оценкой в соответствии с принятой балльно-рейтинговой системой по дисциплине. К дополнительным отнесены формы контроля, предполагающие формирование премиальных баллов студента, а также баллов, необходимых для формирования минимума для допуска к зачету оценкой в том случае, если они не набраны по обязательным видам работ.

К обязательным формам текущего контроля отнесены:

Качество подготовки к выполнению лабораторных занятий

Качество подготовки к выполнению практических занятий

Тестирование письменное

Опрос (коллоквиум)

К дополнительным формам текущего контроля отнесены:

Активность на практических занятиях, на лекциях

Эссе

1.1. Контроль посещения лекций

1.1.1. Пояснительная записка

Контроль посещения лекций проводится на каждой лекции, максимальный балл за посещение одной лекции составляет 1 балл. За семестр студент может набрать максимум 9 баллов.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ПК -15 и ПК-40. Объектами оценивания являются:

ПК-15: способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю:

- знать основы организации производства, труда и управления производством, метрологического обеспечения и технического контроля
- уметь выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению
- владеть навыками организации и проведения технического контроля производственных процессов

ПК-40: способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования:

- знать основы технического обслуживания и ремонта, а также восстановления деталей автомобильного транспорта
- уметь выполнять операции ежесменного, сезонного и номерного технических обслуживаний, регулировочные и ремонтные операции.
- владеть навыками разработки и управления системой качества предприятия

1.2. Контроль качества выполнения лабораторных занятий

1.2.1. Пояснительная записка

Контроль качества выполнения лабораторных занятий включает проверку предварительной подготовки макета отчета к лабораторным занятиям, знание основных вопросов по теме занятия, активность и самостоятельность на занятиях, качество оформления окончательного отчета по работе и качество ее защиты. Оценивание работы студента производится по следующей шкале баллов:

Контроль качества подготовки к выполнению лабораторных занятий предполагает учет следующих факторов: предварительная (домашняя подготовка) формы отчета, проявление самостоятельности в процессе выполнения работы, качество оформления отчета по работе и уровень освоения материала.

Критерий оценки	ОФ
Предварительная (домашняя подготовка) формы отчета	0,1
Проявил самостоятельность в процессе выполнения работы	0,2
Качественно оформлен отчет по работе	0,3
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса	0,3
Демонстрирует понимание вопроса, дает исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя	0,6
<i>Итого</i>	1,5

1.3. Контроль качества выполнения практических занятий

1.3.1. Пояснительная записка

Контроль качества подготовки к выполнению практических занятий предполагает учет следующих факторов: предварительная (домашняя подготовка) формы отчета, проявление самостоятельности в процессе выполнения работы, качество оформления отчета по работе и уровень освоения материала. Максимальный балл за одно практическое занятие – 2,0 балла. За семестр студент может набрать максимальное количество баллов – 6,0.

Критерий оценки	ОФ
Предварительная (домашняя подготовка) формы отчета	0,1
Проявил самостоятельность в процессе выполнения работы	0,2
Качественно оформлен отчет по работе	0,3
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса	0,3
Демонстрирует понимание вопроса, дает исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя	0,6
<i>Итого</i>	1,5

Объектом данной формы контроля выступает компетенции: ПК-15 и ПК-40. Объектами оценивания являются:

ПК-15: способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю:

- знать основы организации производства, труда и управления производством, метрологического обеспечения и технического контроля
- уметь выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению
- владеть навыками организации и проведения технического контроля производственных процессов

ПК-40: способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования:

- знать основы технического обслуживания и ремонта, а также восстановления деталей автомобильного транспорта
- уметь выполнять операции ежесменного, сезонного и номерного технических обслуживаний, регулировочные и ремонтные операции.
- владеть навыками разработки и управления системой качества предприятия

1.4. Тестирование знаний студента

1.4.1. Пояснительная записка

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам одного тестирования – 15 баллов. По результатам двух тестирований – 30 баллов.

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам одного тестирования – 15 баллов. По результатам двух тестирований – 30 баллов.

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	15
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	8
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	5
Нет ответа	0

Объектом данной формы контроля выступают компетенции ПК-15 и ПК-40. Объектами оценивания являются:

ПК-15: способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю:

- знать основы организации производства, труда и управления производством, метрологического обеспечения и технического контроля
- уметь выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению
- владеть навыками организации и проведения технического контроля производственных процессов.

ПК-40: способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования:

- знать основы технического обслуживания и ремонта, а также восстановления деталей автомобильного транспорта
- уметь выполнять операции ежесменного, сезонного и номерного технических обслуживаний, регулировочные и ремонтные операции.
- владеть навыками разработки и управления системой качества предприятия

1.5. Опрос (коллоквиум)

1.5.1. Пояснительная записка

Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к зачету с оценкой. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в результате каждого этапа промежуточной аттестации – 18 баллов. Оценка ответа студента складывается как среднее значение при ответе на вопросы преподавателя, каждый из которых оценивается по следующей шкале:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	12
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	10
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть дисциплины явления.	8
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	5
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	менее 5 бал- лов

Объектом данной формы контроля выступают компетенции: ПК-15 и ПК-40. Объектами оценивания являются:

ПК-15: способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю:

- знать основы организации производства, труда и управления производством, метрологического обеспечения и технического контроля
- уметь выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению
- владеть навыками организации и проведения технического контроля производственных процессов.

ПК-40: способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования:

ния:

- знать основы технического обслуживания и ремонта, а также восстановления деталей автомобильного транспорта,
- уметь выполнять операции ежедневного, сезонного и номерного технических обслуживаний, регулировочные и ремонтные операции,
- владеть навыками разработки и управления системой качества предприятия.

1.6. Эссе

1.6.1. Пояснительная записка

Оценивается эссе максимум 3 балла, которые формируют премиальные баллы для студента за дополнительный вид работы, либо баллы, необходимые для получения допуска к зачету с оценкой. Эссе оценивается в соответствии со следующими критериями:

Критерий оценки	ОФ
Соответствие содержания заявленной теме	0,3
Логичность и последовательность изложения	0,9
Наличие собственной точки зрения	0,7
Обоснованность выводов, наличие примеров и пояснений	0,5
Использование в эссе терминов, принятых в области исследования операций и теории массового обслуживания	0,6
<i>Итого</i>	3,0

Объектом данной формы контроля выступают компетенции: ПК-15 и ПК-40. Объектами оценивания являются:

ПК-15: способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю:

- знать основы организации производства, труда и управления производством, метрологического обеспечения и технического контроля,
- уметь выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению,
- владеть навыками организации и проведения технического контроля производственных процессов.

ПК-40: способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования:

- знать основы технического обслуживания и ремонта, а также восстановления деталей автомобильного транспорта,
- уметь выполнять операции ежедневного, сезонного и номерного технических обслуживаний, регулировочные и ремонтные операции,
- владеть навыками разработки и управления системой качества предприятия.

Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой:

1. Качество продукции. Основные понятия и определения.
2. Квалиметрия. Основные принципы.
3. Свойство продукции. Единица продукции. Изделие.
4. Показатели качества продукции.
5. Иерархическая структура свойств. Коэффициент вето.
6. Группы свойств продукции.
7. Основные этапы формирования качества продукции (петля качества).

8. Методы определения показателей качества продукции.
9. Уровень качества продукции. Методы оценки уровня качества продукции.
10. Оптимальный уровень качества продукции.
11. Контроль качества продукции.
12. Виды контроля качества продукции.
13. Система сертификации ГОСТ Р.
14. Основные понятия и определения в области сертификации.
15. Основные разделы закона РФ «О техническом регулировании».
16. Подтверждение соответствия. Цели подтверждения соответствия.
17. Подтверждение соответствия. Принципы подтверждения соответствия.
18. Формы подтверждения соответствия. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия.
19. Добровольное подтверждение соответствия.
20. Обязательная сертификация. Организация обязательной сертификации.
21. Декларирование соответствия.
22. Схемы обязательной сертификации.
23. Схемы декларирования соответствия.
24. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
25. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
26. Сущность статистических методов управления качеством продукции.
27. Системный подход в управлении качеством.
28. Процессный подход в управлении качеством.
29. Инструменты качества. Диаграмма Парето.
30. Инструменты качества. Схема Исикавы (рыбий скелет).
31. Инструменты качества. Расслаивание (стратификация).
32. Инструменты качества. Контрольные листки.
33. Инструменты качества. Гистограммы.
34. Инструменты качества. Графики (на плоскости).
35. Инструменты качества. Гистограммы.
36. Инструменты качества. Контрольные карты Шухарта.
37. Основные принципы управления качеством. Принципы 1 и 2.
38. Основные принципы управления качеством. Принципы 3 и 4.
39. Основные принципы управления качеством. Принципы 5 и 6.
40. Основные принципы управления качеством. Принципы 7 и 8.
41. Сущность семейства стандартов ИСО 9000.
42. Система испытаний контроля качества.
43. Планирование испытаний.
44. Расчетные методы испытаний.
45. Экспериментальные методы испытаний.
46. Расчетно-экспериментальные методы испытаний.
47. Виды планов испытаний. Одноступенчатые планы испытаний.
48. Виды планов испытаний. Усеченные последовательные планы испытаний.
49. Виды услуг и качество оказания услуг.
50. Оптимизация работы предприятий технического сервиса.
51. Разработка плана функционирования системы качества.
52. Метрологическое обеспечение контроля качества.
53. Обеспечение нормативной, конструкторской и технологической документацией.
54. Управление входящим потоком требований на сервисное обслуживание.
55. Технологический процесс и оборудование сервисных предприятий.
56. Квалификация и специальности кадров предприятий сервисных служб.
57. Роль руководства в организации работы предприятия сервисного обслуживания.

- 58. Ведение документации.
- 59. Пакет документов в области управления качеством
- 60. Карта технического уровня и качества продукции. Назначение, порядок составления и ведения карты.

Тестовые задания

1. Объективная особенность продукции, которая проявляется при ее создании, эксплуатации или потреблении это:

- а) свойство продукции;
- б) качество продукции;
- в) параметр продукции.

2. Совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением это:

- а) качество продукции;
- б) показатель качества продукции;
- в) параметр продукции;
- г) признак продукции.

3. Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления это:

- а) качество продукции;
- б) базовое значение показателя качества продукции;
- в) регламентированное значение показателя качества продукции;
- г) уровень качества продукции.

4. Относительная характеристика качества продукции, основанная на сравнении значений показателей качества оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей это:

- а) допускаемое отклонение показателя качества продукции;
- б) оптимальное значение показателя качества продукции;
- в) уровень качества продукции;
- г) технический уровень продукции.

5. Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе технических средств измерений это:

- а) регистрационный метод;
- б) измерительный метод;
- в) расчетный метод;
- г) экспертный метод;
- д) органолептический метод.

6. Метод определения показателей качества продукции, осуществляемый на основе наблюдения и подсчета числа определенных событий, предметов или затрат это:

- а) органолептический метод;
- б) экспертный метод;
- в) расчетный метод;
- г) измерительный метод;
- д) регистрационный метод.

7. Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе анализа восприятий органов чувств это:

- а) расчетный метод;
- б) экспертный метод;
- в) органолептический метод;
- г) измерительный метод;

д) регистрационный метод.

8. Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе решения, принимаемого экспертами это:

- а) измерительный метод;
- б) регистрационный метод;
- в) экспертный метод;
- г) органолептический метод;
- д) расчетный метод.

9. Совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми это:

- а) оценка уровня качества продукции;
- б) оценка технического уровня качества продукции;
- в) дифференциальный метод оценки качества продукции;
- г) комплексный метод оценки качества продукции;
- д) смешанный метод оценки качества продукции.

10. Метод оценки качества продукции, основанный на использовании единичных показателей ее качества это:

- а) смешанный метод оценки качества продукции;
- б) комплексный метод оценки качества продукции;
- в) дифференциальный метод оценки качества продукции;
- г) оценка технического уровня качества продукции;
- д) оценка уровня качества продукции.

10. Метод оценки качества продукции, основанный на использовании комплексных показателей ее качества это:

- а) оценка технического уровня качества продукции;
- б) дифференциальный метод оценки качества продукции;
- в) комплексный метод оценки качества продукции;
- г) смешанный метод оценки качества продукции;
- д) оценка уровня качества продукции.

11. Метод оценки качества продукции, основанный на одновременном использовании единичных и комплексных показателей ее качества это:

- а) статистический метод оценки качества продукции;
- б) оценка технического уровня качества продукции;
- в) дифференциальный метод оценки качества продукции;
- г) комплексный метод оценки качества продукции;
- д) смешанный метод оценки качества продукции.

12. Метод оценки качества продукции, при котором значения показателей качества продукции определяют с использованием правил математической статистики это:

- а) смешанный метод оценки качества продукции;
- б) комплексный метод оценки качества продукции;
- в) дифференциальный метод оценки качества продукции;
- г) оценка уровня качества продукции;
- д) статистический метод оценки качества продукции.

13. Каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям это:

- а) дефект;
- б) явный дефект;
- в) скрытый дефект;
- г) критический дефект;
- д) значительный дефект.

14. Дефект, для выявления которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, не предусмотрены соответствующие правила, методы и средства это:

- а) явный дефект;
- б) дефект;
- в) критический дефект;
- г) значительный дефект;
- д) скрытый дефект.

15. Дефект, для выявления которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, предусмотрены соответствующие правила, методы и средства это:

- а) скрытый дефект;
- б) значительный дефект;
- в) критический дефект;
- г) дефект;
- д) явный дефект.

16. Продукция, передача которой потребителю не допускается из-за наличия дефектов это:

- а) брак;
- б) исправимый брак;
- в) неисправимый брак;
- г) устранимый дефект;
- д) неустраняемый дефект.

17. Брак, все дефекты в котором, обусловившие забракование продукции, являются устранимыми это:

- а) неустраняемый дефект;
- б) устранимый дефект;
- в) неисправимый брак;
- г) исправимый брак;
- д) брак.

18. Брак, в котором хотя бы один из дефектов, обусловивших забракование продукции, является неустраняемым это:

- а) исправимый брак;
- б) брак;
- в) неисправимый брак;
- г) устранимый дефект;
- д) неустраняемый дефект;

19. Действия, осуществляемые при создании и эксплуатации или потреблении продукции, в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества это:

- а) управление качеством продукции;
- б) система управления качеством продукции;
- в) государственная аттестация продукции.

20. Совокупность управляющих органов и объектов управления, взаимодействующих с помощью материально-технических и информационных средств при управлении качеством продукции это:

- а) государственная аттестация продукции;
- б) система управления качеством продукции;
- в) управление качеством продукции.

21. Проверка соответствия показателей качества продукции установленным требованиям это:

- а) измерения;
- б) испытания;

- в) контроль качества продукции;
- г) технический контроль;
- д) статистический контроль.

22. *Область науки, предметом которой являются количественные методы оценки качества продукции это:*

- а) квалиметрия;
- б) метрология;
- в) прикладная метрология;
- г) теоретическая метрология;
- д) законодательная метрология.

23. *Испытания, проводимые для изучения определенных характеристик свойств объекта это:*

- а) исследовательские испытания;
- б) контрольные испытания;
- в) сравнительные испытания;
- г) определительные испытания;
- д) государственные испытания.

24. *Экспериментальное определение количественных и (или) качественных характеристик свойств объекта испытаний как результата воздействия на него, при его функционировании, при моделировании объекта и (или) воздействий это:*

- а) испытания;
- б) условия испытаний;
- в) нормальные условия испытаний;
- г) вид испытаний;
- д) категория испытаний.

25. *Совокупность воздействующих факторов и (или) режимов функционирования объекта при испытаниях это:*

- а) категория испытаний;
- б) вид испытаний;
- в) нормальные условия испытаний;
- г) условия испытаний;
- д) испытания.

26. *Классификационная группировка испытаний по определенному признаку это:*

- а) вид испытаний;
- б) условия испытаний;
- в) категория испытаний;
- г) испытания.
- д) нормальные условия испытаний.

27. *Правила применения определенных принципов и средств испытаний это:*

- а) метод испытаний;
- б) объект испытаний;
- в) образец для испытаний;
- г) методика испытаний;
- д) объем испытаний

28. *Организационно-методический документ, обязательный к выполнению, включающий метод испытаний, средства и условия испытаний, отбор проб, алгоритмы выполнения операций по определению одной или нескольких взаимосвязанных характеристик свойств объекта, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов, требования техники безопасности и охраны окружающей среды это:*

- а) методика испытаний;
- б) программа испытаний;
- в) аттестация методики испытаний;

г) программа испытаний;

д) макет для испытаний.

29. *Совокупность средств испытаний, исполнителей и определенных объектов испытаний, взаимодействующих по правилам, установленным соответствующей нормативной документацией это:*

а) система испытаний;

б) методика испытаний;

в) программа испытаний;

г) аттестация методики испытаний;

д) объем испытаний.

30. *Территория и испытательные сооружения на ней, оснащенные средствами испытаний и обеспечивающие испытания объекта в условиях, близких к условиям эксплуатации объекта это:*

а) испытательный полигон;

б) испытательная организация;

в) головная организация по государственным испытаниям продукции;

г) государственный испытательный центр;

д) республиканский (региональный) испытательный центр.)

31. *Испытания, проводимые для изучения определенных характеристик свойств объекта это:*

а) исследовательские испытания;

б) контрольные испытания;

в) сравнительные испытания;

г) определительные испытания;

д) государственные испытания.

32. *Испытания, проводимые для контроля качества объекта это:*

а) контрольные испытания;

б) исследовательские испытания;

в) определительные испытания;

г) государственные испытания;

д) сравнительные испытания;

33. *Испытания аналогичных по характеристикам или одинаковых объектов, проводимые в идентичных условиях для сравнения характеристик их свойств это:*

а) определительные испытания;

б) государственные испытания;

в) исследовательские испытания;

г) контрольные испытания;

д) сравнительные испытания.

34. *Испытания, проводимые для определения значения характеристик объекта с заданными значениями показателей точности и (или) достоверности это:*

а) определительные испытания;

б) сравнительные испытания;

в) контрольные испытания;

г) государственные испытания;

д) исследовательские испытания.

35. *Испытания установленных важнейших видов продукции, проводимые головной организацией по государственным испытаниям, или приемочные испытания, проводимые государственной комиссией или испытательной организацией, которой предоставлено право их проведения это:*

а) исследовательские испытания;

б) контрольные испытания;

в) сравнительные испытания;

- г) определительные испытания;
- д) государственные испытания.

36. *Исследовательские испытания, проводимые при разработке продукции с целью оценки влияния вносимых в нее изменений для достижения заданных значений показателей ее качества это:*

- а) доводочные испытания;
- б) предварительные испытания;
- в) приемочные испытания;
- г) квалификационные испытания;
- д) предъявительские испытания.

37. *Контрольные испытания опытных образцов и (или) опытных партий продукции с целью определения возможности их предъявления на приемочные испытания Контрольные испытания опытных образцов и (или) опытных партий продукции с целью определения возможности их предъявления на приемочные испытания это:*

- а) предварительные испытания;
- б) доводочные испытания;
- в) приемочные испытания;
- г) квалификационные испытания;
- д) предъявительские испытания.

38. *Контрольные испытания опытных образцов, опытных партий продукции или изделий единичного производства, проводимые соответственно с целью решения вопроса о целесообразности постановки этой продукции на производство и (или) использования по назначению это:*

- а) приемочные испытания;
- б) квалификационные испытания;
- в) предъявительские испытания;
- г) доводочные испытания;
- д) предварительные испытания.

39. *Контрольные испытания установочной серии или первой промышленной партии, проводимые с целью оценки готовности предприятия к выпуску продукции данного типа в заданном объеме это:*

- а) квалификационные испытания;
- б) предъявительские испытания;
- в) доводочные испытания;
- г) предварительные испытания;
- д) приемочные испытания.

40. *Контрольные испытания продукции, проводимые службой технического контроля предприятия-изготовителя перед предъявлением ее для приемки представителем заказчика, потребителя или других органов приемки это:*

- а) предъявительские испытания;
- б) квалификационные испытания;
- в) доводочные испытания;
- г) приемочные испытания;
- д) предварительные испытания.

41. *Испытания объекта, проводимые в лабораторных условиях это:*

- а) стендовые испытания;
- б) лабораторные испытания;
- в) полигонные испытания;
- г) натурные испытания;
- д) эксплуатационные испытания.

42. *Испытания объекта, проводимые на испытательном оборудовании это:*

- а) лабораторные испытания;

- б) стендовые испытания;
- в) полигонные испытания;
- г) эксплуатационные испытания;
- д) натурные испытания.

43. *Испытания объекта, проводимые на испытательном полигоне это*

- а) натурные испытания;
- б) полигонные испытания;
- в) эксплуатационные испытания;
- г) лабораторные испытания;
- д) стендовые испытания.

44. *Испытания объекта в условиях, соответствующих условиям его использования по прямому назначению с непосредственным оцениванием или контролем определяемых характеристик свойств объекта это:*

- а) натурные испытания;
- б) стендовые испытания;
- в) лабораторные испытания;
- г) полигонные испытания;
- д) эксплуатационные испытания.

45. *Испытания, методы и условия проведения которых обеспечивают получение необходимого объема информации о характеристиках свойств объекта в такой же интервал времени, как и в предусмотренных условиях эксплуатации это:*

- а) нормальные испытания;
- б) натурные испытания;
- в) эксплуатационные испытания;
- г) полигонные испытания;
- д) лабораторные испытания.

46. *Проверка соответствия объекта установленным техническим требованиям это:*

- а) технический контроль;
- б) контроль качества продукции;
- в) оценивание качества продукции;
- г) метод контроля;
- д) метод разрушающего контроля.

47. *Контроль количественных и (или) качественных характеристик свойств продукции это:*

- а) контроль качества продукции;
- б) технический контроль;
- в) оценивание качества продукции;
- г) метод контроля;
- д) метод разрушающего контроля.

48. *Определение значений характеристик продукции с указанием точности и (или) достоверности это:*

- а) оценивание качества продукции;
- б) метод разрушающего контроля;
- в) контроль качества продукции;
- д) технический контроль;

49. *Правила применения определенных принципов и средств контроля это:*

- а) метод контроля;
- б) оценивание качества продукции;
- в) метод разрушающего контроля;
- г) контроль качества продукции;
- д) технический контроль.

50. *Контроль, осуществляемый на стадии производства это:*

- а) производственный контроль;
- б) эксплуатационный контроль;
- в) входной контроль;
- г) операционный контроль;
- д) приемочный контроль.

51. Контроль продукции, по результатам которого принимается решение о ее пригодности к поставкам и (или) использованию это:

- а) приемочный контроль;
- б) инспекционный контроль;
- в) сплошной контроль;
- г) выборочный контроль;
- д) периодический контроль.

52. Контроль, осуществляемый специально уполномоченными лицами с целью проверки эффективности ранее выполненного контроля это:

- а) инспекционный контроль;
- б) приемочный контроль;
- в) сплошной контроль;
- г) выборочный контроль;
- д) периодический контроль.

53. Контроль каждой единицы продукции в партии это:

- а) сплошной контроль;
- б) периодический контроль;
- в) выборочный контроль;
- г) инспекционный контроль;
- д) приемочный контроль.

54. Контроль, при котором поступление информации о контролируемых параметрах происходит непрерывно это:

- а) непрерывный контроль;
- б) сплошной контроль;
- в) инспекционный контроль;
- г) приемочный контроль;
- д) выборочный контроль.

55. Контроль, при котором поступление информации о контролируемых параметрах происходит через установленные интервалы времени это:

- а) периодический контроль;
- б) выборочный контроль;
- в) приемочный контроль;
- г) сплошной контроль;
- д) инспекционный контроль.

56. Что является первым звеном в петле качества?

- а) производство;
- б) проектирование и разработка;
- в) маркетинг;
- г) упаковка и хранение.

57. Степень соответствия характеристик продукции установленным требованиям – это:

- а) качество;
- б) управление качеством;
- в) надежность;
- г) эргономичность.

58. Что не входит в петлю качества?

- а) утилизация;

- б) эксплуатация;
- в) маркетинг;
- г) прогнозирование.

59. Совокупность объектов управления качеством продукции образует:

- а) петлю качества;
- б) качество продукта;
- в) жизненный цикл продукта;
- г) стандарт ISO.

60. На каком этапе производится оценка технического уровня продукции?

- а) на этапе проектирования;
- б) на этапе производства;
- в) на этапе контроля;
- г) на этапе эксплуатации.

61. Образец продукции, представляющий передовые научно-технические достижения – это:

- а) базовый образец;
- б) технический уровень;
- в) полезная модель;
- г) опытный образец.

62. При сравнении дифференциальным методом значение больше единицы означает, что:

- а) оцениваемый продукт соответствует базовому образцу;
- б) оцениваемый продукт уступает базовому образцу;
- в) оцениваемый продукт необходимо сравнивать другим методом;
- г) оцениваемый продукт превосходит базовый образец.

63. С чьих позиций необходимо рассматривать качество продукции?

- 1) потребителя;
- 2) руководства предприятия;
- 3) вышестоящего органа управления;
- 4) министерства;
- 5) Госстандарта РФ.

64. Как называется наука о способах измерения и количественной оценке качества продукции и услуг?

- 1) механика;
- 2) логика;
- 3) квалиметрия ;
- 4) маркетинг;
- 5) электроника.

65. С чем сравниваются в процессе проверки качества производимой продукции изделия?

- 1) аналогичной продукцией других предприятий ;
- 2) проектными данными;
- 3) стандартами предприятия;
- 4) контрольным образцом;
- 5) эталоном (стандартом).

66. Кто является координирующим федеральным органом исполнительной власти в таких сферах деятельности, как стандартизация, сертификация, метрология?

- 1) госкомитет по науке и технике;
- 2) Минэкономки РФ;
- 3) Министерство труда и социальных вопросов РФ;
- 4) Госстрой РФ;
- 5) Госстандарт РФ.

67. Что является первым этапом оценки качества продукции?

- 1) определение номенклатуры аттестуемой продукции;

- 2) приобретение необходимой для контроля качества аппаратуры;
- 3) выбор номенклатуры показателей качества;
- 4) обучение персонала отдела технического контроля;
- 5) составление плана проверок.

68. *Какая система организации бездефектного изготовления продукции (БИП) получила распространение в нашей стране в 1950-е годы?*

- 1) ленинградская;
- 2) волгоградская;
- 3) саратовская;
- 4) минская;
- 5) калининградская.

69. *Какое подразделение на предприятии координирует планирование мероприятий в области качества?*

- 1) плановый отдел;
- 2) технический отдел;
- 3) технологический отдел;
- 4) конструкторский отдел;
- 5) отдел обеспечения качества.

70. *На повышение каких результатов деятельности предприятий направлено улучшение качества производимой продукции?*

- 1) технических;
- 2) технологических ;
- 3) экономических ;
- 4) общих ;
- 5) конструкторских.

71. *Сколько используется известных методов (инструментов) качества на предприятии?*

- 1) 5;
- 2) 6;
- 3) 7;
- 4) 8;
- 5) 9.

72. *Сколько принципов управления качеством положены в основу стандартов ИСО 9000:2000 ?*

- 1) 5;
- 2) 6;
- 3) 7;
- 4) 8;
- 5) 9.

73. *Какой метод оценки качества продукции применяется, когда требуется установить, сколько колебаний в процессе вызывается случайными изменениями?*

- 1) контрольная карта;
- 2) временные ряды;
- 3) диаграмма Парето;
- 4) гистограмма;
- 5) диаграмма рассеяния.

74. *Какой анализ позволяют проводить контрольные карты?*

- 1) экономической эффективности;
- 2) технической целесообразности;
- 3) спроса на производимую продукцию;
- 4) возможностей процесса;
- 5) причин брака.

75. Какой термин обозначает проверку соответствия объекта контроля установленным техническим требованиям?

- 1) организация контроля;
- 2) технический контроль;
- 3) контроль на соответствие ГОСТу;
- 4) оценка качества продукции;
- 5) документальный контроль.

76. Что является вероятностным показателем плана статистического контроля?

- 1) оперативная характеристика;
- 2) уровень качества продукции;
- 3) объем производства;
- 4) коэффициент использования производственных мощностей;
- 5) производительность труда.

77. Как называется нормативно-технический документ, устанавливающий основные требования к качеству продукции?

- 1) технические условия;
- 2) стандарт;
- 3) регламент;
- 4) норматив;
- 5) эталон.

78. Как называется состояние объекта, при котором оно в данный момент времени соответствует всем требованиям нормативно-технической или конструкторской документации?

- 1) исправность;
- 2) отказ;
- 3) безотказность;
- 4) работоспособность;
- 5) ремонтпригодность.

79. Как называется свойство объекта, непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки?

- 1) надежность;
- 2) безотказность;
- 3) долговечность;
- 4) ремонтпригодность;
- 5) сохраняемость.

80. Как называется событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта?

- 1) отказ;
- 2) дефект;
- 3) повреждение;
- 4) причина отказа;
- 5) последствия отказа.

81. Каким термином определяется продолжительность или объем работы объекта?

- 1) наработка;
- 2) наработка до отказа;
- 3) наработка между отказами;
- 4) время восстановления;
- 5) срок службы.

82. Каким термином определяется показатель надежности, характеризующий одно из свойств, составляющих надежность объекта?

- 1) единичный показатель надежности;
- 2) комплексный показатель надежности;

- 3) расчетный показатель надежности;
 - 4) экспериментальный показатель надежности;
 - 5) эксплуатационный показатель надежности.
83. Математическое ожидание наработки объекта до первого отказа это:
- 1) средняя наработка до отказа;
 - 2) средняя наработка на отказ;
 - 3) интенсивность отказов;
 - 4) параметр потока отказов;
 - 5) гамма-процентная наработка до отказа.
84. Суммарная наработка, в течение которой объект не достигнет предельного состояния с вероятностью g выраженный в процентах это:
- 1) средний ресурс;
 - 2) гамма-процентный срок службы;
 - 3) гамма-процентный ресурс;
 - 4) средний срок службы.
85. Математическое ожидание времени восстановления работоспособного состояния объекта после отказа это:
- 1) среднее время восстановления;
 - 2) интенсивность восстановления;
 - 3) средняя трудоемкость восстановления;
 - 4) гамма-процентное время восстановления.
86. Имеются данные о геометрических параметрах готовой детали. С помощью какого метода получены эти качественные показатели?
- 1) экспертного;
 - 2) органолептического;
 - 3) расчетного;
 - 4) измерительного;
 - 5) регистрационного.
87. Имеется информация об отказах изделия. С помощью какого метода получена эта информация?
- 1) экспертного;
 - 2) органолептического;
 - 3) расчетного;
 - 4) измерительного;
 - 5) регистрационного.
88. Имеется информация о геометрических размерах детали и удельном весе ее материала. С помощью какого метода получена эта информация?
- 1) экспертного;
 - 2) органолептического;
 - 3) расчетного;
 - 4) измерительного;
 - 5) регистрационного.
89. Укажите метод оценки аромата парфюмерных изделий.
- 1) экспертный;
 - 2) органолептический;
 - 3) расчетный;
 - 4) измерительный;
 - 5) регистрационный.
90. Укажите метод оценки эстетических свойств изделия.
- 1) регистрационный.
 - 2) органолептический;
 - 3) расчетный;

4) измерительный;

5) экспертный;

91. При сравнительных испытаниях производительности двух станков получен следующий результат $P_{исп} / P_{баз.} = 1,2$. Какой вывод из этого следует?

1) по данному единичному показателю испытываемая продукция отстает от базовой продукции;

2) по данному единичному показателю испытываемая продукция опережает базовую продукцию;

3) по данному единичному показателю испытываемая продукция находится на одном уровне с базовой продукцией.

92. Вид сертификации, которая осуществляется по инициативе заявителя это:

1) обязательная;

2) добровольная;

3) систематическая;

4) детерминированная.

93. После проведения сертификационных испытаний испытательная лаборатория выдает заявителю:

1) протокол;

2) сертификат;

3) свидетельство;

4) отчет.

94. Срок действия декларации о соответствии устанавливается:

1) техническим регламентом;

2) стандартом на продукцию;

3) в конструкторской документации;

4) сертификатом соответствия.

95. Оформленная по установленным правилам декларация о соответствии подлежит регистрации федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию в течение:

1) 3-х дней;

2) 4-х дней;

3) 5-и дней;

4) 6-и дней.

96. Согласно постулатам Э. Деминга предпочтение отдается виду контроля:

1) сплошному;

2) выборочному;

3) нет правильного ответа.

97. Наличие у производителя сертификата системы менеджмента качества свидетельствует:

1) его продукция соответствует наивысшим качественным показателям;

2) о стабильности качественных показателей продукции производителя;

3) нет правильного ответа.

98. Правильно ли это утверждение, что согласно постулатам Э. Деминга следует управлять процессом, а не контролировать результат.

1) да;

2) нет;

3) не знаю.

99. Лицензия – это:

1) оригинальное признание в том, что испытательная лаборатория правомочна проводить конкретные испытания;

2) нормативный документ, устанавливающий правила и руководящие принципы, характеристики различных видов деятельности;

- 3) документ, которым орган по сертификации наделяет орган или лицо правом использовать сертификаты или знаки соответствия своей продукции;
- 4) документ, устанавливающий правила определения результатов испытаний.

100. Цикл PDCA (Шухарта или Деминга) определяет:

- 1) методологию непрерывного совершенствования;
- 2) шаги по применению статистических методов контроля;
- 3) этапы контроля качества продукции.

2.2.3. Критерии оценивания

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Интерактивное занятие предполагает как индивидуальную подготовительную работу студента, так и коллективную работу на практических и лабораторных занятиях или семинаре. Содержание интерактивных занятий по основным разделам дисциплины устанавливается в рабочей программе.

Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Задачами интерактивных форм обучения являются:

- пробуждение у обучающихся интереса;
- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
- установление взаимодействия между студентами, обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
- формирование у обучающихся мнения и отношения;
- формирование жизненных и профессиональных навыков;
- выход на уровень осознанной компетентности студента.

Проведение интерактивных занятий направлено на освоение всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Основы управления качеством». В рамках осваиваемых компетенций студенты приобретают следующие знания, умения и навыки:

ПК-15: способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю:

- знать основы организации производства, труда и управления производством, метрологического обеспечения и технического контроля,
- уметь выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению,
- владеть навыками организации и проведения технического контроля производственных процессов.

ПК-40: способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования:

- знать основы технического обслуживания и ремонта, а также восстановления деталей автомобильного транспорта,
- уметь выполнять операции ежесменного, сезонного и номерного технических обслуживаний, регулировочные и ремонтные операции,
- владеть навыками разработки и управления системой качества предприятия.

1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Рабочим учебным планом дисциплины для студентов очной формы обучения предусмотрено 12 (4 лекционных, 4 лабораторных, 4 практических) часов интерактивных за-

ятий в 5 семестре и для студентов заочной формы обучения – 4 (2 лабораторных, 2 практических) часа интерактивных занятий.

2. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Интерактивное обучение — это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. **Цель** состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент или слушатель чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, дает знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Другими словами, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между студентом и преподавателем, между самими студентами.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- занятие – не лекция, а общая работа.
- все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.
- каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.
- нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).
- все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

В учебной дисциплине «Основы управления качеством» используются три вида интерактивных занятий:

- проблемная лекция;
- круглый стол;
- учебная дискуссия.

Проблемная лекция. Активность проблемной лекции заключается в том, что преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуа-

ции и вовлекает слушателей в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, они самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен был сообщить в качестве новых знаний. При этом преподаватель, используя определенные методические приемы включения слушателей в общение, как бы вынуждает, «подталкивает» их к поиску правильного решения проблемы. На проблемной лекции слушатель находится в социально активной позиции, особенно когда она идет в форме живого диалога. Он высказывает свою позицию, задает вопросы, находит ответы и представляет их на суд всей аудитории. Когда аудитория привыкает работать в диалогических позициях, усилия педагога окупаются сторицей – начинается совместное творчество. Если традиционная лекция не позволяет установить сразу наличие обратной связи между аудиторией и педагогом, то диалогические формы взаимодействия со слушателями позволяют контролировать такую связь.

Лекция становится проблемной в том случае, когда в ней реализуется принцип проблемности, а именно:

- дидактическая обработка содержания учебного курса до лекции, когда преподаватель разрабатывает систему познавательных задач – учебных проблем, отражающих основное содержание учебного предмета;

- развёртывание этого содержания непосредственно на лекции, то есть построение лекции как диалогического общения преподавателя со студентами.

Диалогическое общение – диалог преподавателя со студентами по ходу лекции на тех этапах, где это целесообразно, либо внутренний диалог (самостоятельное мышление), что наиболее типично для лекции проблемного характера. Во внутреннем диалоге студенты вместе с преподавателем ставят вопросы и отвечают на них или фиксируют вопросы для последующего выяснения в ходе самостоятельных заданий, индивидуальной консультации с преподавателем или же обсуждения с другими студентами, а также на семинаре.

Диалогическое общение – необходимое условие для развития мышления студентов, поскольку по способу своего возникновения мышление диалогично. Для диалогического общения преподавателя со студентами необходимы следующие условия:

- преподаватель входит в контакт со студентами как собеседник, пришедший на лекцию «поделиться» с ними своим личным опытом;

преподаватель не только признаёт право студентов на собственное суждение, но и заинтересован в нём;

- новое знание выглядит истинным не только в силу авторитета преподавателя, учёного или автора учебника, но и в силу доказательства его истинности системой рассуждений;

- материал лекции включает обсуждение различных точек зрения на решение учебных проблем, воспроизводит логику развития науки, её содержания, показывает способы разрешения объективных противоречий в истории науки;

- общение со студентами строится таким образом, чтобы подвести их к самостоятельным выводам, сделать их соучастниками процесса подготовки, поиска и нахождения путей разрешения противоречий, созданных самим же преподавателем;

- преподаватель строит вопросы к вводимому материалу и стимулирует студентов к самостоятельному поиску ответов на них по ходу лекции.

Круглый стол — это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии. Характерной чертой «круглого стола» является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией.

Основной целью проведения «круглого стола» является выработка у учащихся профессиональных умений излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. При этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также

выявление проблем и вопросов для обсуждения.

Важной задачей при организации «*круглого стола*» является:

- обсуждение в ходе дискуссии одной-двух проблемных, острых ситуаций по данной теме;
- иллюстрация мнений, положений с использованием различных наглядных материалов (схемы, диаграммы, графики, аудио-, видеозаписи, фото-, кинодокументы);
- тщательная подготовка основных выступающих (не ограничиваться докладами, обзорами, а высказывать свое мнение, доказательства, аргументы).

При проведении «круглого стола» необходимо учитывать некоторые особенности:

а) нужно, чтобы он был действительно круглым, т.е. процесс коммуникации, общения, происходил «глаза в глаза». Принцип «круглого стола» (не случайно он принят на переговорах), т.е., расположение участников лицом друг к другу, а не в затылок, как на обычном занятии, в целом приводит к возрастанию активности, увеличению числа высказываний, возможности личного включения каждого учащегося в обсуждение, повышает мотивацию учащихся, включает невербальные средства общения, такие как мимика, жесты, эмоциональные проявления.

б) преподаватель также располагался в общем кругу, как равноправный член группы, что создает менее формальную обстановку по сравнению с общепринятой, где он сидит отдельно от студентов они обращены к нему лицом. В классическом варианте участники адресуют свои высказывания преимущественно ему, а не друг другу. А если преподаватель сидит среди студентов, обращения членов группы друг к другу становятся более частыми и менее скованными, это также способствует формированию благоприятной обстановки для дискуссии и развития взаимопонимания между преподавателем и студентами.

«Круглый стол» целесообразно организовать следующим образом:

- 1) Преподавателем формулируются (рекомендуется привлечь и самих студентов) вопросы, обсуждение которых позволит всесторонне рассмотреть проблему;
- 2) Вопросы распределяются по подгруппам и раздаются участникам для целенаправленной подготовки;
- 3) Для освещения специфических вопросов могут быть приглашены специалисты (юрист, социолог, психолог, экономист);
- 4) В ходе занятия вопросы раскрываются в определенной последовательности.

Выступления специально подготовленных студентов обсуждаются и дополняются. Задаются вопросы, студенты высказывают свои мнения, спорят, обосновывают свою точку зрения.

Роль организатора «круглого стола» сводится к следующему:

- заранее подготовить вопросы, которые можно было бы ставить на обсуждение по выводу дискуссии, чтобы не дать ей погаснуть;
- не допускать ухода за рамки обсуждаемой проблемы;
- обеспечить широкое вовлечение в разговор как можно большего количества студентов, а лучше — всех;
- не оставлять без внимания ни одного неверного суждения, но не давать сразу же правильный ответ; к этому следует подключать учащихся, своевременно организуя их критическую оценку;
- не торопиться самому отвечать на вопросы, касающиеся материала дискуссии: такие вопросы следует переадресовывать аудитории;
- следить за тем, чтобы объектом критики являлось мнение, а не участник, выразивший его.
- сравнивать разные точки зрения, вовлекая учащихся в коллективный анализ и обсуждение, помнить слова К.Д. Ушинского о том, что в основе познания всегда лежит сравнение.

Дискуссия (от лат. discussio — исследование, рассмотрение) — это всестороннее

обсуждение спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре. Другими словами, дискуссия заключается в коллективном обсуждении какого-либо вопроса, проблемы или сопоставлении информации, идей, мнений, предложений. Цели проведения дискуссии могут быть очень разнообразными: обучение, тренинг, диагностика, преобразование, изменение установок, стимулирование творчества и др.

Во время дискуссии студенты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому. В первом случае проявляются черты диалога, а во втором дискуссия приобретает характер спора.

Эффективность проведения дискуссии зависит от таких факторов, как:

- подготовка (информированность и компетентность) студента по предложенной проблеме;
- семантическое однообразие (все термины, дефиниции, понятия и т.д. должны быть одинаково поняты всеми учащимися);
- корректность поведения участников;
- умение преподавателя проводить дискуссию.

Основная часть дискуссии обычно предполагает ситуацию сопоставления, конфронтации и даже конфликта идей, который в случае, неумелого руководства дискуссией может перерасти в конфликт личностей. Завершающим этапом дискуссии является выработка определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция занятия.

Тема 1.2. Сущность качества и управления им. Квалиметрия.

1. Проблемная лекция на предмет изучения вопросов качества, управления качеством и квалиметрии.

В ходе проведения лекции ставятся проблемные вопросы:

- от чего зависит качество жизни?
- какие меры вы предложили бы для повышения качества сельскохозяйственной техники, в частности, автотракторной техники?
- как влияет качество пищевых продуктов на здоровье людей?
- в чем заключается связь качества продукции и экономика страны?
- Как вы понимаете определение «Квалиметрия»?
- В чем различие и общность понятий «метрология» и «квалиметрия»?

Тема 2.1. Принципы менеджмента качества, заложенные в основу международных стандартов ИСО – 9000.

1. Проблемная лекция на предмет изучения основ международных стандартов по качеству ИСО – 9000.

В ходе проведения лекции ставятся проблемные вопросы:

- кто может предложить действенные методы управления качеством?
- как вы понимаете понятия «системный подход» и «процессный подход»? В чем их сходство и различие?
- на кого и на что должен ориентироваться производитель продукции?
- связь лидерства и качества.
- в чем заключается роль персонала в управлении качеством?
- улучшение качества продукции требует определенных затрат. Так стоит ли непрерывно улучшать качество?
- в какой форме необходимо строить отношения с поставщиками?
- вы стали руководителем предприятия, с чего вы начнете разрабатывать систему качества на предприятии?

Тема – Изучение схем сертификации. Практическое занятие.

Занятие организуется с группой в форме круглого стола.

Перед началом занятий каждому студенту раздается листок со схемами по обязательной сертификации и рекомендуется ознакомиться с точки зрения достоинства и не-

достатков каждого вида схемы.

- рекомендуется сравнивать различные схемы с точки зрения эффективности и экономичности.

- предлагается подумать, как организован государственный надзор и контроль сертифицированной продукции на всей территории РФ, необходим ли контроль и надзор вообще, так организация и проведение контроля требует немалых затрат.

- какую форму контроля сельскохозяйственной и промышленной продукции вы бы предложили?

- в конце занятия предложить одному двум студентам обобщить занятие по данной теме.

Тема – Изучение схем декларирования. Практическое занятие.

Занятие организуется с группой в форме круглого стола.

Перед началом занятий каждому студенту раздается листок со схемами декларирования соответствия, рекомендуется ознакомиться с точки зрения достоинства и недостатков каждого вида схемы.

- предлагается подумать, в чем заключается сущность схем сертификации и декларирования соответствия.

- в чем вызвана необходимость декларирования соответствия?

- в чем заключается общность и различие между схемой сертификации и декларирования соответствия.

- какая схема на ваш взгляд эффективнее?

- в конце занятия предложить одному двум студентам обобщить занятие по данной теме.

Тема: Диаграмма Исикавы (рыбий скелет) – как инструмент управления качеством (лабораторное занятие)

Занятие организуется с подгруппой в форме дискуссии.

Студенты должны приходить подготовленными к выполнению работы. Для чего они заранее сообщаются о теме лабораторной работы и должны составить краткий конспект.

- Занятие начинается с краткого сообщения одного или двух студентов о сущности диаграммы Исикавы.

- Студенты задают докладчикам вопросы.

- Преподаватель предлагает студентам перечислить основные компоненты диаграммы Исикавы и расположить (ранжировать) эти компоненты по важности.

- Преподаватель предлагает по выбору студентов составить диаграмму Исикавы для контроля качества какого то агрегата, узла автомобиля, трактора или другой техники. Диаграмму составляет каждый студент, потом идет сравнительный анализ схем (у кого полнее, подробнее).

- В конце занятия один два студента обобщают тему занятия.

Тема: Кружки качества – основа привлечения работников в систему управления качеством (лабораторное занятие).

Занятие организуется с подгруппой в форме дискуссии.

Студенты должны приходить подготовленными к выполнению работы. Для чего они заранее сообщаются о теме лабораторной работы и должны составить краткий конспект.

- Занятие начинается с краткого сообщения одного или двух студентов о сущности и важности организации кружков качества на предприятии, о формах их организации.

- Студенты задают докладчикам вопросы.

- Преподаватель обращает внимание студентов, что изначально кружки качества возникли в Японии. Если Японцы используют кружки качества для повышения и управления качеством, значит это полезно и необходимо.

- Затем задается вопрос, на какой основе формируются кружки качества на предприятии?

- Задачи кружков качества и в чем заключается их эффективность.

- Предлагается конкретное предприятие (ремонтное, по техническому обслуживанию, сервисному обслуживанию) и рекомендуется разработать план организации кружка качества.

- В конце занятия один – два студента делают обобщение по теме занятия.

Важно, что наводящие вопросы преподавателя смогли заинтересовать студентов, Чтобы студенты принимали самое активное участие в обсуждении темы, высказывали свои мнения и предложения. Чем преподаватель меньше замечен, тем лучше для раскрытия творческих возможностей студентов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Изучение дисциплины Основы управления качеством предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной.

Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях, в процессе подготовки и выполнения практических и лабораторных занятий.

Основными задачами самостоятельных внеаудиторных занятий являются:

- закрепление, углубление, расширение и систематизация занятий;
- формирование профессиональных умений и навыков;
- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению дисциплины;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование уверенности в своих силах, волевых черт характера, способности к самоорганизации;

- овладение технологическим учебным инструментом.

Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы.

Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Самостоятельный контроль знаний студентами позволяет сформировать следующие компетенции:

ПК-15: способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю:

- знать основы организации производства, труда и управления производством, метрологического обеспечения и технического контроля,
- уметь выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению,
- владеть навыками организации и проведения технического контроля производственных процессов.

ПК-40: способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования:

- знать основы технического обслуживания и ремонта, а также восстановления деталей автомобильного транспорта,
- уметь выполнять операции ежесменного, сезонного и номерного технических обслуживаний, регулировочные и ремонтные операции,

- владеть навыками разработки и управления системой качества предприятия.

1. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1.	Раздел 1. Понятие качества и управление качеством продукции	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Опрос, оценка выступлений.
2	Раздел 2. Система международных стандартов в области качества	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Опрос, оценка выступлений.
3	Раздел 3. Система сертификации ГОСТ Р.	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Опрос, оценка выступлений.

2. Задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний

2.1. Подготовка доклада

Доклад – это форма работы, напоминающая реферат, но предназначенная по определению для устного сообщения. Доклад задаётся студенту в ходе текущей учебной деятельности, чтобы он выступил с ним устно на одном из семинарских или практических занятий. На подготовку отводится достаточно много времени (от недели и более).

Поскольку доклад изначально планируется как устное выступление, он несколько отличается от тех видов работ, которые постоянно сдаются преподавателю и оцениваются им в письменном виде. Необходимость устного выступления предполагает соответствие некоторым дополнительным критериям. Если письменный текст должен быть правильно построен и оформлен, грамотно написан и иметь удовлетворительно раскрывающее тему содержание, то для устного выступления этого мало. Устное выступление, чтобы быть удачным, должно хорошо восприниматься на слух, то есть быть интересно для аудитории подано.

Текст доклада должен быть построен в соответствии с регламентом предстоящего выступления. Преподаватель обычно заранее сообщает, сколько времени отводится докладчику (5-7 минут). Уложиться в регламент очень важно, так как этот момент даже выходит на первое место среди критериев оценки доклада. В противном случае вас прервут, вы не успеете сказать всего, что рассчитывали, причем, вероятно, самого главного, поскольку обычно в конце доклада делаются выводы. От того качество выступления станет

намного ниже и произведенное вами впечатление, как и полученная оценка, оставят желать лучшего.

Поэтому не меньшее внимание, чем написание самого доклада, следует уделить его чтению. Написав черновой вариант, попробуйте прочесть его самому себе или кому – то из взрослых и друзей вслух. При этом нужно читать не торопясь, но без лишней медлительности, стараясь приблизить темп речи к своему обычному темпу чтения вслух. Дело в том, что волнение во время чтения доклада перед аудиторией помешает вам всё время контролировать темп своей речи, и она всё равно самопроизвольно приобретет обычно свойственный темп, с той лишь разницей, что будет несколько более быстрой из – за волнения. Так что, если ваш текст окажется невозможно прочитать за установленное регламентом время, не стоит делать вывод, что читать нужно вдвое быстрее. Лучше просто пересмотреть доклад и постараться сократить в нём самое главное, избавиться от лишних эпитетов, вводных оборотов – там, где без них можно обойтись. Сделав первоначальное сокращение, перечитайте снова текст. Если опять не удалось уложиться в регламент, значит, нужно что – то радикально менять в структуре текста: сократить смысловую разбежку по вводной части (сделать так, чтобы она быстрее подводила к главному), сжать основную часть, в заключительной части убрать всё, кроме выводов, которые следует пронумеровать и изложить тезисно, сделав их максимально чёткими и краткими.

Очень важен и другой момент. Не пытайтесь выступить экспромтом или полуэкспромтом, не отступайте в момент выступления слишком далеко от подготовительного текста.

Выбирая тему, следует внимательно просмотреть список и выбрать несколько наиболее интересных и предпочтительных для вас тем.

Доклад пишите аккуратно, без помарок, чтобы вы могли быстро воспользоваться текстом при необходимости.

Отвечайте на вопросы конкретно, логично, по теме, с выводами и обобщением, проявляя собственное отношение к проблеме.

В конце доклада укажите используемую литературу.

Приводимые в тексте цитаты и выписки обязательно документируйте со ссылками на источник.

Темы докладов

1. Основные понятия и определения в области управления качеством.
2. БИБ – система бездефектного изготовления продукции и ее сущность.
3. Система КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий) и ее сущность.
4. Система НОРМ (научная организация работ по увеличению моторесурса).
5. Квалиметрия. Сущность. Основные понятия и определения.
6. Основные положения стандартов серии ИСО 9000 по качеству.
7. Японские модели управления качеством.
8. Карта технического уровня и качества продукции (Основные положения ГОСТ 2.116-84).
9. Управление качеством продукции. (Основные положения ГОСТ 15467-79).
10. Основные принципы квалиметрии.
11. Современные концепции и модели управления качеством
12. Управление качеством в системе общего менеджмента.
13. Всеобщее управление качеством (TQM).
14. Европейские модели управления качеством (EFQM).
15. Российский опыт управления качеством.
16. Эдвардс Деминг и философия управления качеством.
17. К Исикава и его роль в теории управления качеством.

17. Закон Парето и качество жизни.
18. Карты Шухарта в системе управления качеством.
19. Функция потерь качества по Тагути (QLF).
20. Пирамида управления качеством (три уровня).
21. Менеджмент. Научные подходы.
22. Семь простых инструментов качества.
23. Принципы управления качеством (восемь основных принципов).

2.2. Подготовка реферата

Реферат (от лат. *refero* ‘сообщаю’) – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме.

Это самостоятельная научно – исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носить проблемно – тематический характер. Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент.

Прежде чем выбрать тему для реферата, автору необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко её изучить.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы:

Не беритесь за тему, которую вам навязывают, когда к ней, что называется, не лежит душа. В большинстве случаев хорошо получается только та работа, к которой испытываешь интерес. Предпочтительно, чтобы окончательная формулировка темы была чёткой и достаточно краткой. В ней не должно быть длинных, придаточных предложений. Хорошо, если в названии будет указан ракурс вашего подхода к теме. Не считайте, что тема должна полностью определять все содержание и строение дисциплины. Как правило, в процессе написания выявляются новые нюансы вопроса, порой возникают довольно продуктивные отвлечения от основной темы, и сама формулировка проблемы часто конкретизируется и немного меняется. Лучше подкорректировать тему под уже написанный текст, чем переписывать текст до тех пор пока он, наконец, идеально совпадёт с выбранной вами темой. Поэтому формулируйте тему так, чтобы была возможность всё – таки её подкорректировать. Если тема уже утверждена, а вам вдруг она показалась уже не интересной, слишком простой или, наоборот, слишком трудной, не просите заменить её. Раз так получилось, с большей вероятностью можно предположить, что как только тему сменят, она опять вам разонравится. Старайтесь доводить начатое до конца. Однако, если написанная работа никак не клеится и вы уверены, что это из – за темы, - попробуйте её сменить.

Подбор источников по теме (как правило, при разработке реферата используется не менее 8 – 10 различных источников)

Студенты самостоятельно подбирают литературу, необходимую при написании реферата. Для этого вы должны научиться работать с каталогами. Составление библиографии.

Разработка плана реферата

Структура реферата должна быть следующей:

1. Титульный лист
2. Содержание (в нём последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).

3. Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется её значимость и актуальность, указывается цель задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).

4. Основная часть (каждый раздел её, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из её сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть предоставлены таблицы, графики, схемы).

5. Заключение (подводятся итоги или даётся обобщённый вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации).

6. Список использованных источников.

Под рубрикацией текста понимается его членение на логически самостоятельные составные части.

Если введение и заключение обычно бывают цельными, то основная часть, в свою очередь, подвергается более дробной рубрикации на главы и параграфы. Она осуществляется посредством нумерации и заголовков.

Каждый заголовок должен строго соответствовать содержанию следующего за ним текста.

Название глав и параграфов не следует делать ни слишком многословными, длинными, ни чересчур краткими. Длинные заголовки, занимающие несколько строк, выглядят громоздкими и с трудом воспринимаются. Тем более, что названия глав и параграфов набираются более крупными буквами. Слишком краткое название теряет всякую конкретность и воспринимается как общее. В заголовок не следует включать узкоспециальные термины, сокращения, аббревиатуру, формулы.

Помимо выделения частей текста, имеющих названия и номера, существует более дробная рубрикация без использования номеров и названий. Это деление текста на абзацы, то есть периодическое логически обусловленное отделение фрагментов написанного друг от друга с отступом вправо в начале первой строчки фрагмента. Абзацы позволяют сделать излагаемые мысли более рельефными, облегчают восприятие текста при чтении и его осмысление.

Желательно, чтобы объём абзацев был средним. Редкость отступов делает текст монотонным, а чрезмерная частота мешает сосредоточиться читателю на мысли автора.

Между абзацами непременно должна существовать логическая связь, объединяющая их в цельное повествование.

Стилистика текста

Очень важно не только то, как вы раскроете тему, но и язык, стиль, общая манера подачи содержания.

Научный текст красив, когда он максимально точен и лаконичен. Используемые в нём средства выражения, прежде всего, должны отличаться точностью, смысловой ясностью. Ключевые слова научного текста – это не просто слова, а понятия. Когда вы пишете, пользуйтесь понятийным аппаратом, то есть установленной системой терминов, значение и смысл которых должен быть для вас не расплывчатым, а чётким и ясным. Необходимость следить за тем, чтобы значение используемых терминов соответствовало принятому в данной дисциплине употреблению.

Вводные слова и обороты типа «итак», «таким образом» показывают, что данная часть текста служит как бы обобщением изложенного выше. Слова и обороты «следовательно», «отсюда следует, что...» свидетельствуют о том, что между сказанным выше и тем, что будет сказано сейчас, существуют причинно – следственные отношения. Слова типа «вначале», «во – первых», «во – вторых», «прежде всего», «наконец», «в заключении сказанного» указывают на место излагаемой мысли или факта в логической структуре текста. Слова и обороты «однако», «тем не менее», «впрочем», «между тем» выражают наличие противоречия между только что сказанным и тем, что сейчас будет сказано.

Обороты типа «рассмотрим подробнее...» или «перейдём теперь к...» помогают

более чёткой рубрикации текста, поскольку подчёркивают переход к новой невыделенной особой рубрикой части изложения.

Показателем культуры речи является высокий процент в тексте сложносочинённых и сложноподчинённых предложений. Сплошной поток простых предложений производит впечатление примитивности и смысловой бедности изложения. Однако следует избегать слишком длинных, запутанных и громоздких сложных предложений, читая которые, к концу забываешь, о чём говорилось в начале.

В тексте не должно быть многословия, смыслового дублирования, тавтологий. Его не стоит загромождать витиеватыми канцелярскими оборотами, ненужными повторами. Никогда не употребляйте слов и терминов, точное значение которых вам не известно.

Цитаты и ссылки

Необходимым элементом написания работы является цитирование. Цитаты в умеренных количествах украшают текст и создают впечатление основательности: вы подкрепляете и иллюстрируете свои мысли высказываниями авторитетных учёных, выдержками из документов и т. д. Однако цитирование тоже требует определённых навыков, поскольку на цитируемый источник надо грамотно оформить ссылку. Отсутствие ссылки представляет собой нарушение авторских прав, а неправильно оформленная ссылка рассматривается как серьёзная ошибка. Умение правильно, с соблюдением чувства меры, к месту цитировать источник – один из самых необходимых навыков при выполнении рефератов и докладов, т. к. обилие цитат может произвести впечатление несамостоятельности всей работы в целом.

Наиболее распространённая форма цитаты – прямая.

Например: «Язык, - отмечал А. П. Чехов, - должен быть прост и изящен».

Если вы цитируете источник, обязательно нужно на него сослаться. В студенческих работах обычно это делается с помощью внутритекстовых сносок.

Сокращения в тексте

В текстах принята единая система сокращений, которой необходимо следовать и при написании работы. Обязательно нужно сокращать слова «век», «год» при указании конкретных дат и просто хронологических границ описываемых явлений и событий. Когда эти слова употребляются в единственном числе, при сокращении оставляется только первая буква: 1967 г., XX в. Если речь идёт о нескольких датах или веках, или о периоде, длившемся с какого – то года по какой – то на протяжении нескольких веков, первая буква слова «век» или «год» удваивается: 1902 – 1917 гг., X – XIV вв.

Сложные термины, названия организаций, учреждений, политических партий сокращаются с помощью установленных аббревиатур, которые состояются из первых букв каждого слова, входящего в название. Так, вместо слов «высшее учебное заведение» принято писать «вуз» (обратите внимание на то, что в данном случае все буквы аббревиатуры – строчные). Название учебных и академических учреждений тоже сокращаются по первым буквам: Российская Академия наук – РАН. В академическом тексте можно пользоваться и аббревиатурами собственного сочинения, сокращая таким образом, часто встречающихся в работе сложные составные термины. При первом употреблении такой аббревиатуры необходимо в скобках или в сноске дать её объяснение.

В конце предложения (но не в середине!) принято иногда пользоваться установленными сокращениями некоторых слов и оборотов, например: «и др.» (и другие), «и т. п.» (и тому подобное), «и т. д.» (и так далее), «и пр.» (и прочее).оборот «то есть» сокращается по первым буквам: «т. е.». Внутри предложения такие сокращения не допускаются.

Некоторые виды сокращений допускаются и требуются только в ссылках, тогда как в самом тексте их не должно быть. Это «см.» (смотри), «ср.» (сравни), «напр.» (например), «акад.» (академик), «проф.» (профессор).

Названия единиц измерения при числовых показателях сокращаются строго установленным образом: оставляется строчная буква названия единицы измерения, точка по-

сле неё не ставится: 3л (три литра), 5м (пять метров), 7т (семь тонн), 4 см (четыре сантиметра).

Рассмотрим теперь правила оформления числительных в академическом тексте. Порядковые числительные – «первый», «пятых», «двести восьмой» пишутся словами, а не цифрами. Если порядковое числительное входит в состав сложного слова, оно записывается цифрой, а рядом через дефис пишется вторая часть слова, например: «девятипроцентный раствор» записывается как «9 – процентный раствор».

Однозначные количественные числительные в тексте пишутся словами: «в течение шести лет», «сроком до пяти месяцев». Многочисленные количественные числительные записываются цифрами: «115 лет», «320 человек». В тех случаях, когда числительным начинается новый абзац, оно записывается словами. Если рядом с числом стоит сокращённое название единицы измерения, числительное пишется цифрой независимо от того, однозначное оно или многозначное.

Количественные числительные в падежах кроме именительного, если записываются цифрами, требуют добавления через дефис падежного окончания: «в 17-ти», «до 15-ти». Если за числительным следует относящееся к нему существительное, то падежное окончание не пишется: «в 12 шагах», а не в «12-ти шагах».

Порядковые числительные, когда они записываются арабскими цифрами, требуют падежных окончаний, которые должны состоять: из одной буквы в тех случаях, когда перед окончанием числительного стоит одна или две согласные или «й»: «5-я группа», а не «5-ая», «в 70-х годах», а не «в 70-ых»; Из двух букв, если числительное оканчивается на согласную и гласную: «2-го», а не «2-ого» или «2-о».

Если порядковое числительное следует за существительным, к которому относится, то оно пишется цифрой без падежного окончания: «в параграфе 1», «на рис. 9».

Порядковые числительные, записываются римскими цифрами, никогда не имеют падежных окончаний, например, «в XX веке», а не «в XX-ом веке» и т. п.

Оформление текста

Реферат должен быть отпечатан на компьютере. Текст реферата должен быть отпечатан на бумаге стандартом А4 с оставлением полей по стандарту: верхнее и нижнее поля по 2,0 см., слева – 3 см., справа – 1 см.

Заглавия (название глав, параграфов) следует печатать жирным шрифтом (14), текст – обычным шрифтом (14) и интервалом между строк 1,5.

В тексте должны быть четко выделены абзацы. В абзаце отступление красной строки должно составлять 1,25 см., т. е. 5 знаков (печатается с 6-го знака).

Работа должна иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы ставится внизу страницы по центру без точки на конце.

Нумерация страниц документа (включая страницы, занятые иллюстрациями и таблицами) и приложений, входящих в состав этого документа, должна быть сквозной, первой страницей является титульный лист.

На втором листе документа помещают содержание, включающее номера и наименование разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц). Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа (части) и обозначаться арабскими цифрами без точки, записанными с абзацевого отступа. Раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки, кратко и четко отражающие содержание разделов и подразделов. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов по слогам в заголовках не допускаются.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояния между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3-4 интервалам.

Обширный материал, не поддающийся воспроизведению другими способами, целесообразно сводить в таблицы. Таблица может содержать справочный материал, результаты расчетов, графических построений, экспериментов и т. д. Таблицы применяют также для наглядности и сравнения показателей.

При выборе темы реферата старайтесь руководствоваться:

- вашими возможностями и научными интересами;
- глубиной знания по выбранному направлению;
- желанием выполнить работу теоретического, практического или опытно – экспериментального характера;
- возможностью преемственности реферата с выпускной квалификационной работой.

Объем реферата может колебаться в пределах 5 – 15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в её объем.

Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Тематика рефератов

1. Качество как объект управления.
2. Качество и конкурентоспособность.
3. Многоаспектность качества.
4. Риски организации, - связанные с качеством продуктов труда.
5. Основные понятия квалиметрии.
6. Методология оценки уровня качества.
7. Показатели качества продуктов труда.
8. Измерение качества.
9. Развитие системного подхода к управлению качеством.
10. Концепция управления качеством.
11. Функции TQM.
12. Планирование качества.
13. Классификация методов управления качеством.
14. Социально-психологические аспекты менеджмента качества.
- 15.. Статистические методы управления качеством.
16. Контроль качества.
17. Нормативно-правовая база обеспечения качества.
18. Основы технического регулирования.
19. Основы стандартизации.
20. Основы сертификации.
21. Стандартизация требований к объектам и системам качества.
22. Основные категории экономики управления качеством.
23. Регулирование затрат на управление качеством.
24. Экономическая эффективность управления качеством.
25. Оптимизация уровня качества продуктов труда.
26. Роль взаимозаменяемости в повышении качества продукции.
27. Роль стандартизации в повышении качества продукции.
28. Роль метрологии в повышении качества продукции.
29. Роль квалиметрии в повышении качества продукции.
30. Качество конструкторской документации – качество продукции.

3. Задания самостоятельной работы для формирования умений

Задание 1

1. Сформулируйте, в чем заключается роль испытаний в управлении качеством продукции?

Задание 2

1. Сформируйте, в чем заключается роль стандартизации в управлении качеством продукции?

Задание 3

1. Выполните сравнительный анализ роли испытаний и стандартизации в управлении качеством продукции.

Задание 4

1. Проведите сравнительный анализ роли испытаний и квалиметрии в управлении качеством продукции.

Задание 5

1. Какое место занимает метрология в управлении качеством продукции?

Задание 6

1. Составьте структурную схему системы испытаний полнокомплектного автомобиля.

Задание 7

1. Выполните сравнительный анализ контрольных и исследовательских испытаний.

Задание 8

1. Предложите пути сокращения продолжительности испытаний.

Задание 9

1. Перечислите и предложите режимы испытаний топливного насоса.

Задание 10

1. Проведите сравнительный анализ эксплуатационных испытаний и эксплуатационных наблюдений.

Задание 11

1. В чем заключается роль нормативно-технической документации в процессе управления качеством?

Задание 12

1. В чем заключается роль конструктора в управлении качеством продукции?

Задание 13

1. В чем заключается роль технолога в процессе управления качеством продукции?

Задание 14

1. В чем заключается роль метролога в процессе управления качеством продукции?

Задание 15

1. В чем заключается роль рабочего в процессе управления качеством продукции?

4. Задания для самостоятельного контроля знаний

Вопросы для самоконтроля.

1. Комплексование показателей качества продукции.
2. Иерархическая структура свойств.
3. Единичные показатели качества продукции.
4. Комплексные показатели качества продукции.
5. Группы свойств продукции.
6. Показатели свойств целевого назначения продукции.
7. Показатели свойств структуры или конструкции продукции.
8. Технологические показатели свойств продукции.
9. Экономические показатели свойств продукции.
10. Показатели свойств сохраняемости продукции.

11. Показатели свойств ремонтпригодности продукции
12. Показатели свойств безотказности продукции.
13. Показатели свойств долговечности продукции.
14. Показатели свойств эргономичности продукции.
15. Показатели свойств стандартизации и унификации продукции.
16. Показатели свойств эстетичности продукции.
17. Показатели свойств транспортабельности продукции.
18. Петля качества (основные этапы).
19. Маркетинг, поиски и изучение рынка.
20. Этап проектирование или разработка технических требований к продукции.
21. Этап материально-техническое обеспечение производства продукции.
22. Этап производства продукции.
23. Этап контроля, испытаний и обследований продукции.
24. Этап упаковки и хранения продукции.
25. Этап реализации и распределение продукции.
26. Этап монтажа и эксплуатации продукции.
27. Этап технического обслуживания и ремонта продукции.
28. Этап утилизации после использования продукции.
29. Выбор базовых показателей качества продукции.
30. Алгоритм комплексного метода оценки качества продукции, первый и второй этапы.
31. Зависимость затрат и народнохозяйственной эффективности от качества продукции.
32. Зависимость затрат от уровня качества продукции.
33. Структура системы сертификации ГОСТ Р.
34. Схемы сертификации.
35. Схемы декларирования соответствия.
36. Схема операций при аккредитации испытательных лабораторий.
37. Знак соответствия государственным стандартам.
38. Знак обращения на рынке.
39. Уровень качества продукции, основные этапы.
40. Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции.
41. Качественный и количественный признаки продукции.
42. Однородная и разнородная продукция.
43. Регистрационный и измерительный методы определения показателя качества продукции.
44. Расчетный и органолептические показатели качества продукции.
45. Экспертный и социологический методы оценки качества продукции.
46. Управление качеством продукции, система управления качеством продукции, государственная аттестация продукции.
47. Качество труда работника, показатель качества труда работника.
48. Надзор за качеством продукции.
49. Планирование и прогнозирование качества продукции.
50. Квалиметрия.
51. Сплошной контроль качества продукции.
52. Метрологическое сопровождение качества продукции.
53. Государственная приемка продукции.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- наличие в библиотеке и читальном зале Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- наличие мультимедийной системы;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы,

необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Для обучающихся с нарушениями слуха предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

Для обучающихся с нарушениями зрения предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст. Учебные аудитории 101/2, 101/3, 101/4, 101/5,

110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям. Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Чувашского ГАУ, по необходимости получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.