Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Мониторинг соответствия качества продукции (работ, услуг)

27.04.02 «Управление качеством»
(направленность (профиль): «Бережливые технологии в производственных системах»)

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очно-заочная форма

Срок обучения: 2 года 3 месяца

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c7fcee22ea712e8a9d62ca0595e78e8dabbfaa85
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 22-06-2026 10:39:35 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– углубленное изучение требований международных стандартов ИСО серии 9000 на системы управления качеством (менеджмента качества) организаций;
– формирование компетенций по оценке соответствия интегрированной системы менеджмента качества и бережливого производства;
– сформировать компетенции по применению математических методов анализа данных в системах менеджмента качества и бережливого производства;
– формирование целостного представления о квалиметрии и квалиметрическом анализе продукции и услуг;
– освоение методики и получение практических навыков проведения внутреннего аудита системы менеджмента;
– формирование компетенций в области метрологического обеспечения качества продукции, включая теоретические основы измерений, методы анализа погрешностей, а также практические навыки применения средств и методов измерений, испытаний и контроля в производственных процессах;
– освоение правовых основ и практических аспектов создания, оформления и использования прав на результаты интеллектуальной деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– освоение понятийного аппарата и нормативной базы разработки и внедрения систем управления качеством (менеджмента качества) организаций;
– проанализировать лучшую мировую практику по применению международных и национальных стандартов по менеджменту качества и бережливому производству; изучить подходы по формированию интегрированных систем менеджмента организации, в том числе руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства;;
– освоение терминологии и основных математических методов анализа данных; формирование практических навыков анализа, изучения и прогнозирования поведения процессов и потоков создания ценности;
– изучение основ квалиметрии и квалиметрического анализа, показателей качества продукции и услуг, овладение практическими методами определения показателей качества продукции или услуг;
– изучение основных терминов и определений, классификации, принципов и процедур проведения аудита систем менеджмента;

получение навыков разработки документов по всем этапам планирования и проведения аудита, освоение требований к компетентности аудиторов; освоение современных информационных технологий, используемых для повышения эффективности внутреннего аудита;

– формирование знаний и умений в области применения современных средств и методов измерительного контроля, диагностики и испытаний для оценки качества продукции; знакомство с современными средствами измерений и испытательным оборудованием; изучение методов неразрушающего и разрушающего контроля;
– освоение основ авторского и патентного права; формирование практических навыков выявления изобретений, полезных моделей, промышленных образцов; освоение методики проведения патентных исследований с использованием электронных баз данных.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 27.04.02 «Управление качеством».

Учебная дисциплина опирается на базовые знания и компетенции, полученные в процессе получения предыдущего образования.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Обеспечение функционирования системы управления качеством;
– Обеспечение соответствия продукции требованиям нормативной документации;
– Разработка и реализация проектов 1;
– Научно-исследовательская работа (этап 2);
– Производственная практика 2;
– Научно-исследовательская работа (этап 1);
– Производственная практика 1;
– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Анализ задач управления	ОПК-1: Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний	ОПК-1.1 Анализирует естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний	– знать: методы анализа проблем в сфере управления качеством. – уметь: анализировать проблемы в сфере управления качеством.
		ОПК-1.2 Использует средства теоретической системы для выявления, формулирования и обоснования проблемы и диалектический метод восхождения от абстрактного к конкретному	– знать: основы квалиметрии; методы оценки показателей качества продукции. – уметь: выбирать, обосновывать правильность выбора и применять инструменты квалиметрического анализа.
		ОПК-1.3 Решает профессиональные задачи с учетом приобретенных знаний современных проблем в сфере управления качеством	– знать: методы оценки соответствия качества продукции требованиям. – уметь: определять степень соответствия показателей качества продукции требованиям нормативных документов.
Формулирование задач и обоснование методов решения	ОПК-2: Способен формулировать задачи управления в технических системах в сфере управления качеством и обосновывать методы их решения	ОПК-2.1 Формулирует задачи управления в технических системах в сфере управления качеством на основе сбора и анализа соответствующей информации	– знать: основы квалиметрического анализа. – уметь: выявлять, идентифицировать, классифицировать и описывать показатели качества продукции (работ, услуг).

		ОПК-2.2 Определяет оптимальные методы решения задач в сфере управления качеством	– знать: методы решения задач в сфере управления качеством. – уметь: выбирать оптимальные методы решения задач в сфере управления качеством.
		ОПК-2.3 Обосновывает и использует методы качественного и количественного описания технических систем для целей управления качеством	– знать: методы качественного и количественного описания технических систем для целей управления качеством. – уметь: использовать методы качественного и количественного описания технических систем для целей управления качеством.
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Анализирует последние достижения науки и техники при решении профессиональных задач в сфере управления качеством	– знать: последние достижения науки и техники в сфере управления качеством. – уметь: анализировать достижения науки и техники при решении профессиональных задач в сфере управления качеством.
		ОПК-3.2 Определяет оптимальный вариант решения задач в сфере управления качеством на основе последних достижений науки и техники	– знать: методы определения оптимального варианта решения задач. – уметь: определять оптимальный вариант решения задач в сфере

			управления качеством на основе последних достижений науки и техники.
		ОПК-3.3 Применяет инструменты управления качеством для совершенствования деятельности организации	– знать: инструменты управления качеством. – уметь: применять инструменты управления качеством для анализа показателей качества продукции (работ, услуг).
Оценка эффективности результатов деятельности	ОПК-4: Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	ОПК-4.1 Разрабатывает критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов	– знать: критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов. – уметь: применять критерии оценки систем управления качеством.
		ОПК-4.2 Анализирует финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений	– знать: финансовую и экономические показатели, необходимые для принятия обоснованных решений. – уметь: анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений.
		ОПК-4.3 Разрабатывает и обеспечивает реализацию управленческих решений по	– знать: методы оценки эффективности систем управления качеством. – уметь:

		повышению эффективности систем управления качеством	разрабатывать мероприятия по повышению эффективности систем управления качеством.
Интеллектуальная собственность	ОПК-5: Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством	ОПК-5.1 Определяет формы и методы правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности	– знать: формы и методы правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности. – уметь: определять формы и методы правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности.
		ОПК-5.2 Проводит патентные исследования в области управления качеством	– знать: методы проведения патентные исследования. – уметь: проводить патентные исследования.
		ОПК-5.3 Управляет правами на результаты интеллектуальной деятельности для решения задач в области управления качеством	– знать: способы управления правами на результаты интеллектуальной деятельности. – уметь: определять пути использования права на результаты интеллектуальной деятельности.
Управление процессами	ОПК-6: Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам	ОПК-6.1 Выявляет процессы систем управления качеством	– знать: процессный и системный подход к менеджменту. – уметь: выявлять процессы систем менеджмента.
		ОПК-6.2 Моделирует процессы системы менеджмента организации	– знать: инструменты моделирования процессов. – уметь: моделировать

	управления качеством		процессы системы менеджмента организации.
		ОПК-6.3 Разрабатывает алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством	– знать: методы разработки алгоритмов и программ. – уметь: разрабатывать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством.
Управление рисками	ОПК-7: Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества	ОПК-7.1 Использует инструментарий риск-менеджмента	– знать: инструменты риск-менеджмента. – уметь: использовать инструментарий риск-менеджмента.
		ОПК-7.2 Анализирует и оценивает риски в системах обеспечения качества	– знать: методы оценки рисков в системах обеспечения качества. – уметь: анализировать риски в системах обеспечения качества.
		ОПК-7.3 Разрабатывает мероприятия по воздействию на риски и принимает на их основе управленческие решения	– знать: мероприятия по воздействию на риски. – уметь: разрабатывает мероприятия по воздействию на риски.
Управление изменениями	ОПК-8: Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям	ОПК-8.1 Анализирует и определяет подходы к управлению изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям	– знать: подходы к управлению изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества. – уметь: определять

	качества	качества	подходы к управлению изменениями.
		ОПК-8.2 Разрабатывает, внедряет и поддерживает процесс управления изменениями	– знать: структуру процесса управления изменениями. – уметь: внедрять и поддерживать процесс управления изменениями.
		ОПК-8.3 Применяет принципы и методологию управления изменениями в системах управления качеством	– знать: принципы и методологию управления изменениями в системах управления качеством. – уметь: применять принципы и методологию управления изменениями в системах управления качеством.
Разработка документации в области профессиональной деятельности	ОПК-9: Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	ОПК-9.1 Разрабатывает систему управления документацией организацией, включая ее структуру и порядок управления	– знать: требования к системе управления документацией. – уметь: разрабатывать документацию организацией в сфере управления качеством продукции (процессов и услуг).
		ОПК-9.2 Разрабатывает методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству	– знать: требования к разработке нормативных документов в области управления качеством. – уметь: разрабатывать нормативные документы по жизненному циклу продукции и ее

			качеству.
		ОПК-9.3 Руководит созданием методических и нормативных документов в области управления качеством в соответствии с установленными требованиями	– знать: порядок разработки документации в сфере управления качеством. – уметь: организовывать работу по созданию методических и нормативных документов в области управления качеством.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определяет исполнителей проекта	– знать: методы и инструменты проектного менеджмента. – уметь: определять проблему, на решение которой направлен проект, формулировать цель проекта; определять исполнителей проекта.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	***ИТОГО***	***1 семестр***	***2 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет, зачет с оценкой по*

				КП
Трудоёмкость	*академ. час.*	***720***	*180*	*540*
	зачетных единиц	***20***	*5*	*15*
Лекции, *академ. час.*		***8***	*8*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***136***	*36*	*100*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***72***	*0*	*72*
в форме практической подготовки		***72***	*0*	*72*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***495***	*136*	*359*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Инициация и планирование проекта;

Тема 1.1 Разработка концепции проекта (Анализ представленной ситуации: изучение истории развития предприятия и организационной структуры, роли цеха (участка) в системе разделения труда предприятия, ознакомление с процессами в цехе (на участке). Формулировка целей и задач проекта. Формирование проектной команды, установление каналов коммуникации. Разработка Устава проекта);

Тема 1.2 Планирование реализации проекта (Разработка иерархической структуры работ, календарного плана работ. Определение ответственности и полномочий участников команды, формирование бюджета проекта, идентификация, анализ и оценка рисков проекта. Мониторинг хода работ проекта);

Тема 1.3 Разработка технического задания;

Раздел 2 Реализация проекта;

Тема 2.1 Международные стандарты ИСО серии 9000 на системы менеджмента качества организаций (Определение системы менеджмента качества организации (основные цели создания системы менеджмента качества
на основе требований международных стандартов ИСО серии 9000 в организации; место системы менеджмента качества в деятельности организации и общей системе административного управления;заинтересованные стороны системы менеджмента качества организации; потенциальные преимущества от разработки и внедрения системы менеджмента качества, удовлетворяющей требованиям международных стандартов ИСО серии 9000; типичные ошибки,

совершаемые при разработке и внедрении системы менеджмента качества.
Структура и содержание международных стандартов ИСО серии 9000 (область применения и содержание международных стандартов ISO 9000:2015 (ГОСТ Р ИСО 9000-2015) «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь», ISO 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015) «Системы менеджмента качества. Требования», ISO 9004:2019 (ГОСТ Р ИСО 9004-2018) «Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации», ISO 19011:2018 (ГОСТ Р ИСО 19011-2021) «Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента».
Модель системы менеджмента качества организации (модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015) «Системы менеджмента качества. Требования»; блоки модели системы менеджмента качества организации; детализация процессов системы менеджмента качества организации..
Элементы системы менеджмента качества организации по международному стандарту ISO 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015) «Системы менеджмента качества. Требования» (среда организации; лидерство; планирование; средства обеспечения; деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг; оценка результатов деятельности; улучшение);

Тема 2.2 Интегрированная система менеджмента качества и бережливого производства организации (Понятие интегрированной системы менеджмента организации. Подходы к интегрированию систем менеджмента. Руководство по интегрированной системы менеджмента качества и бережливого производства (ГОСТ Р 57522-2017));

Тема 2.3 Математические методы анализа данных в системах менеджмента (Комплексное применение математических методов анализа данных в системах менеджмента качества и бережливого производства. Использование новых цифровых технологий в управлении и контроле.);

Тема 2.4 Квалиметрический анализ продукции (Методы квалиметрии. Квалиметрические шкалы. Порядок проведения оценки качества. Определение ситуации оценки. Построение дерева свойств. Определение коэффициентов весомости. Браковочные и эталонные значения показателей. Обеспечение сопоставимости абсолютных показателей. Применение оценки качества в различных областях);

Тема 2.5 Аудит систем менеджмента (Основы аудита. Управление программой внутреннего аудита Проведение аудита Использование информационных систем для оптимизации процесса внутреннего аудита. Компетентность и оценка аудиторов);

Тема 2.6 Измерения, испытания и контроль (Основы теории измерений и контроль качества продукции. Физические величины и единицы их измерений. Международная система физических величин (СИ). Основные единицы СИ. Виды и методы измерений. Виды контроля и испытаний. Контроль качества продукции. Роль измерений, испытаний и контроля в
повышении качества продукции, услуг и производства..
Погрешности измерений: анализ и методы минимизации. Погрешности: определение, их классификация. Причины возникновения погрешностей. Систематические погрешности. Методы обнаружения и устранения систематических погрешностей. Случайные погрешности. Статистическое описание случайных погрешностей. Оценка случайных погрешностей. Доверительный интервал и доверительная вероятность. Грубые погрешности, способы обнаружения и пути устранения грубых погрешностей (ошибок) при однократных и многократных измерениях. Средства и методы измерений, испытаний и контроля. Механические средства измерений. Средства измерений
геометрических размеров тел. Средства измерений деформаций, силовых воздействий и массы. Средства измерения давления. Средства измерения уровня и весы. Приборы и методы измерения электрических величин. Средства и методы измерения температуры. Основы неразрушающего контроля);

Тема 2.7 Интеллектуальная собственность в цифровой экономике (Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности Структура, использование, защита исключительных прав. Развитие законодательства об охране и использовании интеллектуальной собственности.
Социологические аспекты интеллектуальной собственности .
Авторское право и смежные права. Понятие и объекты.
Личные неимущественные и имущественные права авторов. Авторский договор. Коллективное управление имущественными правами авторов.
Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных.
Патентное право. Патентное законодательство России.
Объекты патентного права. Источники возникновения.. Изобретение. Объекты изобретений. Унифицированные признаки
объектов. Условия патентоспособности. Права изобретателей и правовая охрана изобретений. Получение патента на изобретение. Оформление и подача заявки в Патентное ведомство. Формальная экспертиза. Экспертиза по существу.
Полезная модель. Понятие. Критерии патентоспособности. Особенности получения прав на полезную модель.
Промышленный образец. Условия патентоспособности. Особенности содержания заявки на промышленный образец. Экспертиза заявки и регистрация патента. Права авторов и патентообладателей.
Патентно-техническая информация (Виды патентно-технической

информации. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам РФ. Международная классификация изобретений (МКИ). Основные виды патентной документации. Патентные исследования. Использование электронных баз данных для проведения патентных исследований);

Раздел 3 Завершение проекта;

Тема 3.1 Подготовка отчета о реализации проекта (Требования по содержанию и порядку подготовки отчета. Оценивание степени достижения поставленных целей. Оценивание качества результатов. Приобретенные умения, знания, навыки. Составление отчета о реализации проекта. Мониторинг хода работ проекта);

Тема 3.2 Оформление, презентация и защита проекта (Нормативные требования к оформлению результатов проектной деятельности. Особенности доклада о результатах проекта как устное публичное выступление. Структура текста, этапы и приемы подготовки, средства установления контакта и активизации внимания слушателей в процессе выступления с докладом. Требования к оформлению презентации доклада с использованием Power Point и других программных средств. Виды и назначение слайдов. Принципы оформления слайдов, типичные ошибки. Визуализация количественных данных. Риторические правила ответов на вопросы слушателей. Основные недостатки доклада (коммуникативные промахи докладчика)).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 2.	1 Определение системы менеджмента качества организации в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000. Структура и содержание международных стандартов ИСО серии 9000. Модель системы менеджмента качества организации в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000. Элементы системы менеджмента качества организации по ISO	8	

	9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015) 2 Интегрированная система менеджмента качества и бережливого про-изводства организации 3 Общие сведения о квалиметрии. Технология квалиметрической оценки 4 Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Патентное право. Патентно-техническая информация		
Итого:		**8**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1 Инициация и планирование работ проекта 2 Разработка технического задания	4	
Раздел 2; Тема 2.2.	1 Сравнительный анализ требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ГОСТ Р 56404-2021 2 Идентификация заинтересованных сторон и их требований 3 Разработка плана мероприятий по достижению целей в области качества и бережливого производства с учетом рисков 4 Картирование потока создания ценности в организации 5 Разработка показателей для мониторинга и измерений результатов процессов 6 Разработка интегрированной политики и целей в области качества и	25	

	бережливого производства 7 Разработка документированной информации по стандартизации процесса		
Раздел 2; Тема 2.3.	1 Комплексное применение математических методов анализа данных в системах менеджмента качества и бережливого производства 2. Использование новых цифровых технологий в управлении и контроле	20	
Раздел 2; Тема 2.4.	1 Оценка уровня качества продукции 2. Построение Петли качества 3 Оценка конкурентоспособности изделий 4 Технология экспертной оценки	15	
Раздел 2; Тема 2.5.	1 Разработка программы аудита. 2 Подготовка к проведению аудита системы менеджмента: разработка плана и маршрута внутреннего аудита, подготовка чек-листа аудитора 3 Выполнение анализа документов системы менеджмента, включая записи и определение их адекватности. 4 Подготовка плана аудита и распределение обязанностей между членами группы аудита. 5 Подготовка рабочих документов аудита, включая перечень контрольных вопросов. 6 Проведение аудита «на месте». Сбор свидетельств аудита. 7 Подготовка отчета по аудиту. 8 Использование информационных систем для проведения внутреннего	33	

	аудита систем менеджмента		
Раздел 2; Тема 2.6.	Радиационный, акустический, магнитный, капиллярный, течеискание, оптический, вихретоковый, электрический, радиоволновой и тепловой контроль.	15	
Раздел 2; Тема 2.7.	1 Государственная регистрация результатов интеллектуальной деятельности 2 Проведение патентных исследований с использованием электронных баз данных	20	
Раздел 3.	Подготовка отчета о реализации проекта	4	
Итого:		**136**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	Анализ соответствия качества продукции (работ, услуг) требованиям нормативных документов и потребителей и разработка мероприятий по улучшению	72	72
Итого:		**72**	**72**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической**

			подготовки
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	50	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	395	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	50	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	72	0
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**576**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; УК-2	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Тестовые задания
Раздел 2.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8;	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Тестовые задания

	ОПК-9; УК-2	
Раздел 3.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; УК-2	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Тестовые задания
Курсовой проект.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; УК-2	1. Вопросы к защите курсового проекта
Зачет.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; УК-2	1. Зачет на основе результатов текущего контроля

11 Входной контроль

Дисциплина «Мониторинг соответствия качества продукции (работ, услуг)», изучаемая в 1 семестре, не подразумевает проведение входного контроля и рассчитана на обучающегося 1 курса, поступившего в университет в соответствии с Правилами приема в СибГИУ.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной

инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – наблюдение за работой на практическом занятии; оценивание этапов выполнения курсового проекта; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию этапов выполнения курсового проекта

Курсовой проект – конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, а также уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.

Оценивание этапов выполнения курсового проекта осуществляется в соответствии с требованиями «Положения о проектной деятельности обучающихся ИПИТ» и проводится руководителем проекта от СибГИУ, наставником проекта от организации и членами команды проекта в соответствии с графиком выполнения курсового проекта по учебной дисциплине, согласно Карточке проекта (приведена в приложении к РП), которая размещается на платформе цифрового ресурса «Витрина проектов». Результаты аттестации обучающихся по выполнению ими курсового проекта оцениваются руководителем проекта от СибГИУ, наставником проекта от организации и членами команды проекта в процентах от общего объема выполненной работы. Карточка проекта доступна обучающемуся на платформе цифрового ресурса «Витрина проектов» и при условии «записи» на проект.

Критерии оценки курсового проекта

Критерии оценки выполнения курсового проекта	Оценка
Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки, работа выполнена в полном объёме; процент выполнения задания соответствует плановому.	отлично
Задание выполнено: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические,	хорошо

стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен на 10 – 20 %.	
Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %.	удовлетворительно
Задание не выполнено, цель работы не достигнута.	неудовлетворительно

12.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня умений и знаний обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) проводится на практическом занятии или в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Перед тестированием обучающийся должен быть ознакомлен с правилами тестирования и критериями оценки. Длительность тестирования определяется количеством вопросов в тестовом задании (как правило, 10 – 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным темам учебной дисциплины): для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1-2 минуты.

При проведении текущего контроля в виде тестирования обучающемуся, как правило, предлагаются вопросы следующих типов:

– выбор только одного ответа. Обучающийся выбирает один из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– выбор одного или нескольких ответов. Обучающийся вправе выбрать любое непустое множество ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает определенное количество баллов (суммарная оценка всех правильных ответов на вопрос – 1 балл). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов;

– введение «*короткого ответа*» или «*числового ответа*». Обучающийся должен однозначно сформулировать требуемый ответ. В случае ввода неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– установление соответствия (ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных). Обучающемуся необходимо сопоставить друг другу несколько вариантов ответов. За

каждый правильный ответ обучающийся получает 0,5 балла (итоговая оценка ответов на вопросы суммируется). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный блок вопросов 0 баллов;

– выбор пропущенных слов предполагает, что пропущенные слова в тексе заполняются с помощью выпадающего меню. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– «*перетаскивание на изображение*» (изображение или текст необходимо «перетащить» в зону на фоновом изображении), «*перетаскивание в текст*» (пропущенные слова в тексе заполняются с помощью перетаскивания) или «*перетаскивание маркеров*» (маркеры «перетаскиваются» на фоновое изображение). В случае хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
87 до 100	«отлично»
от 68 до 86	«хорошо»
от 50 до 67	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

12.2.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения. Подготовку к практическим работам обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Система оценивания двухуровневая.

Оценку «*зачтено*» получает обучающийся если он выполнил указанную в методических указаниях последовательность действий,

получил результат, при выполнении практической работы проявил активность, самостоятельность; выделенное время использовал рационально.
Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, который не умеет самостоятельно работать с методическими указаниями, не может правильно выполнить указанную последовательность действий, не рационально использует отведенное время, Оценка «*не зачтено*» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: зачет; курсовой проект.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к защите курсового проекта; зачет на основе результатов текущего контроля.

13.2 Оценивание обучающегося на зачете

Оценка экзамена	Требования к знаниям
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагал ответы на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку три и выше баллов
не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он допускал неточности при изложении ответов на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку ниже трех баллов. Оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

13.3 Оценивание пояснительной записки курсового проекта руководителем

Выполненный курсовой проект (пояснительная записка курсового проекта) загружается в СУО СибГИУ и оценивается руководителем курсового проекта в соответствии с приведенными ниже критериями. Оценка, выставленная руководителем курсового проекта, служит основанием для допуска обучающегося к защите курсового проекта.

Критерии оценки и шкалы оценивания пояснительной записки курсового проекта руководителем.

Критерии оценки пояснительной записки курсового проекта руководителем	Оценка
Пояснительная записка содержит все необходимые элементы (титульный лист, лист с заданием, аннотацию, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения (при необходимости)) Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии расчеты, схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки. Уровень неправомерных заимствований, выявленный при проверке, не превышает установленные пороговые значения	*зачтено* (работа допущена к защите)
Пояснительная записка содержит все необходимые элементы (титульный лист, лист с заданием, аннотацию, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения (при необходимости)) Задание выполнено: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен на 10 – 20 %. Уровень неправомерных заимствований, выявленный при проверке, не превышает установленные пороговые значения	*зачтено* (работа допущена к защите с незначительными замечаниями)
Пояснительная записка в целом содержит необходимые элементы (титульный лист, лист с заданием, аннотацию, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения (при необходимости)) Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %. Уровень неправомерных заимствований, выявленный при проверке, не превышает установленных пороговых значений	*зачтено* (работа допущена к защите с существенными замечаниями)
Задание не выполнено, цель работы не достигнута. Уровень неправомерных заимствований, выявленный при проверке, **превышает** установленные пороговые значения.	*не зачтено* (работа не допущена к защите)

Если допущены существенные недостатки в оформлении курсового проекта, опущен или не написан какой-либо раздел, имеются отступления от задания на курсовой проект, то такая пояснительная записка возвращается обучающемуся на доработку.

В случае сдачи обучающимся пояснительной записки после установленного в графике срока, оценка снижается на 1 балл.

13.4 Оценивание обучающегося на защите курсового проекта

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к выполнению и защите курсового проекта: соблюдены требования к внешнему оформлению, последовательно изложен материал; при защите обучающийся демонстрирует умения применять теоретические знания основной и дополнительной литературы, может показать и объяснить применение технологических решений, использованных в курсовом проекте; даны правильные ответы на вопросы, заданные в процессе защиты курсового проекта.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если основные требования к выполнению и защите курсового проекта выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в решениях, имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите курсового проекта даны неполные ответы.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если имеются существенные отступления от требований к выполнению и защите курсового проекта. В частности: задача решена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании и оформлении; при ответе на дополнительные вопросы на защите курсового проекта обучающийся показывает знания только основного материала, испытывает затруднения при объяснении выбранных решений.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задача решена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании и при оформлении или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты курсового проекта обучающийся обнаруживает существенное непонимание проблемы.

Если допущены существенные недостатки в оформлении курсового проекта, опущен или не написан какой-либо раздел, имеются отступления от задания на курсовой проект, то такая курсовой проект возвращается обучающемуся на доработку.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Анисимов, Э. А. Квалиметрия и управление качеством : учебное пособие / Э. А. Анисимов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 74 с. : схем., табл. – ISBN 978-5-8158-1967-2. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486989 (дата обращения: 09.02.2026);

2 Квалиметрия и управление качеством : учебное пособие / составитель О.А. Малышева. — Хабаровск : ДВГУПС, 2022. — 98 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/339563 (дата обращения: 09.02.2026);

3 Рожков, Н. Н. Квалиметрия и управление качеством. Математические методы и модели : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Рожков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07048-4. – URL: https://urait.ru/bcode/540093 (дата обращения: 09.02.2026);

4 Практический менеджмент качества : учебное пособие для вузов / Е.А. Горбашко, Ю.А. Рыкова, Н.Ю. Четыркина [и др.]. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 315 с. – ISBN 978-5-534-17417-5. – URL: https://urait.ru/bcode/533593 (дата обращения: 09.02.2026);

5 Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 172 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07316-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584130 (дата обращения: 09.02.2026);

6 Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583305 (дата обращения: 09.02.2026).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL:

http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
– учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
– учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором;
– учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
– помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 27.04.02 «Управление качеством».

Составитель(и):

доцент Кольчурина Ирина Юрьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:
Начальник Службы качества
АО «РУСАЛ Новокузнецк»  М.В. Фискович

Приложение

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

1 Выполнение практических работ

При освоении учебной дисциплины планируется проведение практических занятий по темам, предусмотренным программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования при защите отчета представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

2 Тестирование по результатам освоения лекционного и теоретического материала

Перечень вопросов для тестирования:

1 Укажите процесс, требования к которому регламентирует ISO 9001:

а) оценка соотношения цены и товара;

б) валидация проекта и разработки;

в) расчет затрат на обеспечение качества;

г) обеспечение безопасности продукции.

2 Средства управления документированной информацией системы менеджмента качества согласно требованиям ISO 9001 должны предусматривать предотвращение:

а) любого использования устаревших документов;

б) непреднамеренного использования устаревших документов;

в) использования устаревших документов не по назначению;

г) преднамеренного использовании устаревших документов.

3 Вставьте пропущенное число:

ISO 9001 основан на _____ принципах менеджмента качества.

Ответ: _____

4 Согласно требованиям ISO 9001 внутренний аудит системы менеджмента качества проводится с целью:

а) наблюдения и контроля за технологическим процессом или приемкой продукции;

б) оценки соответствия процессов и продукции требованиям нормативной и технической документации;

в) установления того, что система менеджмента качества внедрена результативно и поддерживается в рабочем состоянии;

г) сертификации системы менеджмента качества.

5 Область применения СМК должна …

а) указывать перечень всех потребителей организации;

б) давать обоснование для исключения требования ISO 9001, которое она определила как неприменимое к её области применения;

в) указывать перечень всех видов деятельности организации;

г) указывать перечень всех видов продукции и услуг организации.

6 При установлении требований к продукции согласно требованиям ISO 9001 не следует определять:

а) требования, установленные потребителями к продукции, включая требования по поставке и деятельности после поставки продукции;

б) требования, установленные потребителями к деятельности организации;

в) требования, не определенные потребителем, но необходимые для конкретного или предполагаемого использования там, где это известно, а также законодательные и другие обязательные требования, относящиеся к продукции;

г) любые дополнительные требования, определенные самой организацией.

7 Какой вид ресурсов является исключением из требований ISO 9001?

а) человеческие ресурсы;

б) инфраструктура;

в) знания организации;

г) финансовые ресурсы.

8 Согласно требованиям ISO 9001 организация должна …

а) оценивать и выбирать поставщиков на основе их способности поставлять продукт в соответствии с требованиями организации;

б) требовать от поставщиков сертификации по ISO 9001;

в) проводить тендеры среди поставщиков на закупаемую продукцию;

г) применять систему оценки поставщиков, которую использует потребитель.

9 В тех случаях, когда мониторинг или измерения используются для подтверждения соответствия продукции и услуг требованиям, организация …

а) должна определить и предоставить ресурсы для соответствующих измерений, согласованные с потребителями;

б) должны быть согласованы с органом по сертификации;

в) должна определить и предоставить ресурсы, необходимые для обеспечения имеющих законную силу и надёжных результатов;

г) должна определить и предоставить ресурсы для соответствующих измерений.

10 При производстве продукции и оказании услуг организация должна использовать подходящие способы для идентификации выходов …

а) для всех этапов производства и оказания услуг;

б) для всех процессов организации;

в) ключевых процессов организации;

г) когда это необходимо для обеспечения соответствия продукции и услуг.

11 Подберите соответствующий термин к определению (в именительном падеже с заглавной буквы).

Действие, предпринятое для устранения причины несоответствия и предупреждения его повторного возникновения.

Ответ: _____

12 В ISO 9001 термины «продукция» или «услуга» применимы …

а) к продукции и услугам, поставляемым поставщиком организации;

б) к продукции и услугам любых организаций, исключая услуги органов по сертификации;

в) только к продукции и услугам, которые предназначены или затребованы потребителем;

г) к продукции и услугам, затребованным любой из заинтересованных сторон.

13 Управляемые условия производства и предоставления услуг в соответствии с требованиями ISO 9001 не включают:

а) наличие и применение контрольных и измерительных приборов;

б) наличие рабочих инструкций, если таковые необходимы;

в) аттестацию персонала;

г) проведение мониторинга и измерений.

14 В соответствии с требованиями ISO 9001 организация должна осуществлять валидацию …

а) всех процессов производства и оказания услуг;

б) процессов поставщика;

в) процессов производства и оказания услуг по требованию потребителя;

г) таких процессов производства и оказания услуг, результаты которых не могут быть верифицированы последующим мониторингом или измерениями.

15 Согласно ISO 9001 высшее руководство организации должно анализировать систему менеджмента качества:

а) не менее одного раза в год;

б) ежегодно;

в) перед каждым аудитом органа по сертификации;

г) через запланированные интервалы времени.

16 Вставьте пропущенное число:

Согласно пункту _____ ISO 9001 организация должна определять и выбирать возможности для улучшения и осуществлять необходимые действия для выполнения требований потребителей и повышения их удовлетворенности.

Ответ: _____

17 К чему ISO 9001 относит такие факторы, как бесконфликтность, освещение, влажность, гигиена?

а) инфраструктура;

б) среда для функционирования процессов;

в) человеческие ресурсы;

г) ресурсы для мониторинга и измерения.

18 Может ли организация не применять некоторые требования ISO 9001?

а) организация должна применять все требования ISO 9001;

б) может, но только из 8-го раздела ISO 9001;

в) может, если неприменимые требования ISO 9001 не влияют на способность или ответственность организации обеспечивать соответствие продукции и услуг и повышать удовлетворенность потребителей;

г) ISO 9001 является добровольным для применения, и соответственно, высшее руководство вправе применять те требования ISO 9001, которые посчитает правильными для организации.

19 Выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Основными целями интеграции СМК и СМБП являются …

а) повышение качества продукции/услуг;

б) снижении себестоимости продукции;

в) повышение качества при одновременном повышении производительности труда и снижении себестоимости продукции;

г) повышение производительности труда.

Ответ: _____

20 Выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Потенциальные преимущества от интеграции СМК и СМБП включают…

а) удовлетворяют требованиям потребителя и других заинтересованных сторон;

б) создание возможностей для повышения эффективности бизнеса путем удовлетворения потребителей и других заинтересованных сторон;

в) снижение уровня рисков организации за счет устранения конфликта интересов и дублирования функций, документации, процессов, за счет оптимального распределения ресурсов и единого подхода к управлению процессами и характеристиками потока производимой продукции или оказываемых услуг;

г) все ответы верные.

Ответ: _____

21 Прочитайте текст и ответьте на вопрос (ответ имя прилагательное, запишите строчными буквами)

Как называется эффект повышения результативности и эффективности деятельности в результате соединения, интеграции или слияния отдельных частей в единую систему?

Ответ: _____

22 Прочитайте текст и выберите правильный ответ

Интеграция СМК и СМБП осуществляется через установление взаимосвязи систем на _____ уровнях

а) двух;

б) трех;

в) четырех;

г) нет верного ответа.

Ответ: _____

23 Распределение случайных величин это:

– совокупность ее значений, расположенная в возрастающем порядке с указанием ее вероятности (или частости);

– совокупность ее значений, расположенная в возрастающем порядке с указанием ее вероятности;

– совокупность ее значений, расположенная в возрастающем порядке с указанием ее частости;

– совокупность ее значений, расположенная в возрастающем орядке с указанием ее относительной частоты.

24 Для представления (описания) распределения случайных величин используют следующие методы:

– Графический, табличный;

– Графический, табличный, плотностью распределения,

дифференциальной функцией распределения;

– Графический, табличный; функцией распределения,

интегральной функцией распределения;

– Графический, табличный; функцией распределения, плотностью

распределения.

25 Графическое представление распределения в виде гистограммы

используют для следующих случайных величин:

– дискретных;

– непрерывных упорядоченных;

– непрерывных в виде интервального ряда;

– любых из перечисленных в ответах 1, 2 и 3.

26 Графическое представление распределения в виде

многоугольника распределения используют для следующих случайных

величин:

– дискретных;

– непрерывных упорядоченных;

– непрерывных в виде интервального ряда;

– любых из перечисленных в ответах 1, 2 и 3.

27 Функция распределения случайной величины F(x) это:

– Вероятность того, что случайная величина X больше x.

– Вероятность того, что случайная величина X больше либо равна x.

– Вероятность того, что случайная величина X меньше x.

– Вероятность того, что случайная величина x принимает значение F.

28 Функция распределения случайной величины F(x) есть:

– Неубывающая функция своего аргумента.

– Возрастающая функция своего аргумента.

– Убывающая функция своего аргумента.

– Невозрастающая функция своего аргумента.

29 Какие первые известные случаи оценки качества продукции относятся к XV веку до н.э.?

Выберите один правильный ответ:

а) маркировка гончарами острова Крит своих изделий специальным знаком;

б) дегустация вин;

в) количественная оценка качества товаров арабскими мастерами.

30 Первые известные случаи оценки качества продукции относятся:

Выберите один правильный ответ:

а) к XV веку до н.э.;

б) к V веку до н.э.;

в) к концу XIX – началу XX вв.;

г) к X веку до н.э.

31 Выберите способ оценки качества продукции, основанный на обобщенном опыте потребителей?

Выберите один правильный ответ:

а) способ "коллективной мудрости";

б) метод оценки с помощью баллов;

в) эмпирический способ оценки.

32 Дайте ответ на вопрос (фамилия в именительном падеже с заглавной буквы):

Кто впервые в России обосновал и применил аналитический метод оценки качества продукции?

Ответ: _____

33 Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Какая наука об оценивании качества любых объектов сформировалась в конце 60-х годов XX века?

Ответ: _____

34 Квалиметрия как самостоятельная наука об оценивании качества любых объектов сформировалась:

Выберите один правильный ответ:

а) в 20–30 годах XX века;
б) в конце 60-х годов XX века;
в) в конце 80-х годов XX века;
г) в конце XIX века.
35 В каких годах успешно развивались и применялись методы количественной оценки качества товаров в СССР и в других странах?
Выберите один правильный ответ:
а) 20-30 годы XX века;
б) 10-20 годы XX века;
в) 40-50 годы XX века.
36 Какие специальные проблемы техники побудили ученых к осознанию необходимости проведения комплексных оценок качества?
Выберите один правильный ответ:
а) надежность, экологичность, эстетичность и др.;
б) только надежность;
в) только технологичность.
37 Кого можно назвать одним из основателей квалиметрии?
Выберите один правильный ответ:
а) А.М. Крылова;
б) Г.Г. Азгальдова;
в) П. Флоренского.
38 Какие способы и приемы оценки качества использовались в СССР и странах Запада в первой половине прошлого века?
Выберите один правильный ответ:
а) аналитические;
б) экономические;
в) статистические и экспертные.
39 Какое решение было принято в ноябре 1967 года на неофициальной встрече группы ученых в ресторане "Будапешт"?
Выберите один правильный ответ:
а) создание новой научной дисциплины "квалиметрия";
б) разработка ракетного оружия;
в) проведение масштабной экспериментальной работы по созданию методов экспертной оценки.
40 Дайте ответ на вопрос (введите год, полностью все четыре цифры):
В каком году в нашей стране была издана первая "Методика оценки уровня качества промышленной продукции"?
Ответ: _____
41 Какая организация по контролю качества посвятила одну из секций на своей 15-й конференции вопросам квалиметрии?

Выберите один правильный ответ:
а) Организация Объединенных Наций (ООН);
б) Европейская организация по контролю качества (ЕОКК);
в) Всемирная торговая организация (ВТО).
42 Дайте ответ на вопрос (введите год, полностью все четыре цифры):
С какого года термин «квалиметрия» является стандартизованным?
Ответ: _____
43 Что изучает научная дисциплина квалиметрия?
Выберите один правильный ответ:
а) количественное оценивание качества объектов любой природы;
б) количественное измерение значимости объектов;
в) качество продукции.
44 Откуда происходит термин "квалиметрия"?
Выберите один правильный ответ:
а) от корня "метр" – мера;
б) от корней "квао – как" и "метро – измерение";
в) от корней "квали – качество" и "метрия – измерение".
45 Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):
Что характеризуется совокупной оценкой всех свойств, признаков и отношений с другими объектами?
Ответ: _____
46 Квалиметрия – это:
Выберите один правильный ответ:
а) наука о качестве;
б) отрасль науки, изучающая и реализующая методы количественной оценки качества;
в) наука об измерении;
г) отрасль науки, изучающая и реализующая методы качественной оценки качества;
д) деятельность, заключающаяся в нахождении решений для повторяющихся задач в сферах науки.
47 Комплексной наукой о качестве называется:
Выберите один правильный ответ:
а) метрология;
б) качествоведение;
в) квалиметрия;
г) квалитология;
д) управление качеством.
48 Что является предметом квалиметрии?
Выберите один правильный ответ:
а) изучение целостности объекта;
б) оценка качества в его количественном выражении;

в) изучение общеметодологических проблем количественной оценки.
49 Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):
Что является основным понятием в системе исходных понятий квалиметрии?
Ответ: _____
50 Что такое сложное свойство?
Выберите один правильный ответ:
а) свойство, невозможное разделить на другие;
б) свойство, которое можно разделить на более простые;
в) свойство, определяемое совокупностью свойств.
51 Какое свойство определяется совокупностью свойств, характеризующих визуальную привлекательность объекта?
Выберите один правильный ответ:
а) функциональность;
б) эстетичность;
в) экономичность.
52 Цель проведения аудита качества заключается в:
а) обеспечении обратной связи для решения задач высшего руководства;
б) облегчении выявления проблем;
в) определении того, выполняются ли работниками организации требования внутренней нормативной документации;
г) помощи в предотвращении попадания несоответствующей продукции потребителю;
д) во всем выше перечисленном.
53 В чем состоит цель проведения аудита качества:
а) создать систему "шпионажа" для руководства;
б) выявить дефекты, не обнаруженные при контроле продукции;
в) добиться, чтобы работники следовали предписаниям (регламенту);
г) создать дополнительную систему контроля;
д) измерить и зарегистрировать данные о качестве.
54 Термин "аудит качества" может относиться к оценке системы качества:
а) целого завода или компании;
б) одного продукта;
в) одной главной операции, обеспечивающей качество;
г) любой из вышеперечисленных;
д) ни к одной из вышеперечисленных.
55 Аудит качества наиболее эффективен, если он проводится:
а) ежеквартально, с проверкой всех показателей качества;
б) периодически без жесткого графика, с проверкой некоторых

процедур;
в) ежемесячно с выборочной проверкой процедур;
г) непрерывно с проверкой случайно выбранных процедур;
д) периодически, с корректируемой частотой, с проверкой случайно выбранных процедур.
56 Минимальное число членов группы по аудиту:
а) один человек;
б) два человека;
в) три человека;
г) четыре человека;
д) пять человек.
57 Наблюдения аудита – это:
а) результаты оценивания свидетельств аудита;
б) специально подобранные данные;
в) средство для наказания виновных;
г) база для проведения оценки системы менеджмента;
д) нет правильного ответа.
58 Обнаружения аудита - это:
а) проверенная информация, полученная аудитором;
б) любые сведения, полученные в ходе процесса аудита;
в) замечания аудиторов, сделанные в процессе проверки;
г) Политики, процедуры или требования;
д) все выше перечисленное.
59 План аудита содержит:
а) цели, критерии и область аудита;
б) перечень рабочих документов аудитора;
в) указания по обработке результатов испытаний;
г) опросный лист;
д) нет правильного ответа.
60 Программа аудитов составляется:
а) для каждого внутреннего аудита, проводимого в организации;
б) для одного и более аудитов;
в) только для совместных и комплексных аудитов;
г) только для внутренних аудитов;
д) все ответы верны.
61 Ответственным за управление программой аудита является:
а) директор организации, проводящей аудит;
б) представитель второй стороны;
в) лицо, которому директор делегировал полномочия по управлению программой аудита;
г) верно а и в.

61 Как называется измеряемое качество, признак или свойство материального объекта или явления, общее в качественном отношении для класса материальных объектов или процессов, явлений, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.

Выберите один правильный ответ:
а) система СИ;
б) физическая величина;
в) система физических величин;
г) погрешность.
62 Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже со строчной буквы):
Физическая _____ – это сравнение с эталоном с помощью технических средств.
Ответ: _____
63 Шкала наименований характеризуется:
Выберите один правильный ответ:
а) возможностью математических операций;
б) только отношением эквивалентности;
в) наличием абсолютного нуля;
г) возможностью определения интервалов.
64 Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже со строчной буквы):
«_____» – это совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины, позволяющего сопоставить измеряемую величину с ее единицей и получить значение величины.
Ответ: _____
65 Единство измерений, – это:
Выберите один правильный ответ:
а) состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах, а погрешности известны с заданной вероятностью и не выходят за установленные пределы;
б) применение одинаковых единиц измерения в рамках ЛПУ или региона;
в) применение однотипных средств измерения (лабораторных приборов) для определения одноименных физиологических показателей;
г) получение одинаковых результатов при анализе пробы на одинаковых средствах измерения;
д) все перечисленное верно.
66 Выберите пример шкалы порядка:
Выберите один правильный ответ:
а) шкала температуры Цельсия;
б) шкала твердости Мооса;
в) шкала массы в килограммах;
г) шкала электрического напряжения.
67 Шкала интервалов позволяет:
Выберите один правильный ответ:
а) сравнивать только качественные характеристики;

б) определять отношение эквивалентности и порядок;
в) оценивать эквивалентность интервалов;
г) производить операции умножения и деления.
68 Чем абсолютная шкала отличается от шкалы отношений?
Выберите один правильный ответ:
а) наличием естественного определения единицы измерения;
б) отсутствием нулевой точки;
в) невозможностью математических операций;
г) только качественными оценками.
69 Основные единицы СИ в механике включают:
Выберите один правильный ответ:
а) метр, килограмм, секунду;
б) ампер, кельвин, канделу;
в) ньютон, паскаль, джоуль;
г) вольт, ом, ватт.
70 Размерность физической величины выражается:
Выберите один правильный ответ:
а) числовым значением;
б) степенной комбинацией основных величин;
в) процентами от эталона;
г) условными обозначениями.
71 Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):
Единица силы тока в СИ – это?
Ответ: _____
72 Размерность физической величины выражается:
Выберите один правильный ответ:
а) длина платинового эталона;
б) длина пути света в вакууме за 1/299792458 с;
в) 1/10000000 расстояния от экватора до полюса;
г) длина маятника с периодом 2 с.
73 Вставьте пропущенное число:
Приставка "кило" означает множитель 10«???».
Ответ: _____
74 Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):
«_____» – это единица измерения силы света.
Ответ: _____
75 Прямое измерение – это:
Выберите один правильный ответ:
а) определение значения через другие величины;
б) непосредственное считывание показаний прибора;
в) расчет по теоретической формуле;
г) экспертная оценка характеристик.

76 Косвенное измерение предполагает:

Выберите один правильный ответ:

а) использование эталонов;

б) расчет через функциональные зависимости;

в) только качественные оценки;

г) сравнение с образцовыми мерами.

77 Нулевой метод основан на:

Выберите один правильный ответ:

а) полном уравновешивании воздействий;

б) статистической обработке данных;

в) визуальном сравнении образцов;

г) измерении абсолютных значений.

78 Что происходит, если вы не уплачиваете ежегодную пошлину за поддержание в силе патента в данной стране?

Выберите один правильный ответ.

а) на вас автоматически распространяется охрана на следующий год;

б) патентная охрана прекращается, не имеет силы в данной стране и ее объект становится общедоступным для свободного использования;

в) до окончания юридического действия патента должно пройти по крайней мере 20 лет.

79 Прочитайте вопрос и напишите «Да» или «Нет».

Вы нарисовали картину. Нужно ли что-то предпринять, чтобы ваше произведение попало под охрану авторского права?

Ответ: _____.

80 Прочитайте вопрос и напишите в свободное поле название объекта интеллектуальной собственности (промышленный образец, авторское право, коммерческая тайна, товарный знак)

Какая форма охраны является наилучшей в отношении пяти ингредиентов, которые при смешении составляют формулу здорового детского питания?

Ответ:_____

81 Исходя из ваших знаний о патентном законодательстве, выберете из приводимого ниже списка все причины, по которым «вечный двигатель» исключается из патентной охраны:

Выберите один правильный ответ.

а) потому что изобретенные машины не охраняются патентами;

б) потому что такое изобретение не обладает промышленной применимостью;

в) потому что публичное использование такой машины является незаконным;

г) потому что такая машина нарушает физические законы природы.

82 Какие из ниже перечисленных объектов являются патентуемыми, при наличии таковых.

Выберите два правильных ответа.

а) машины, которые опровергают законы природы, в частности, вечный двигатель;

б) микроорганизмы;

в) научные теории или математические методы;

г) схемы, правила или методы, в частности деловые методы, осуществление чисто умственной деятельности или игры;

д) методы медицинского лечения и диагностики болезней человека и животных.

83 Вставьте пропущенное слово (существительное среднего рода в именительном падеже):

Владельцем коммерческой тайны в целях охраны своего изобретения нельзя осуществлять ее _____ широкой публике.

84 Определите цели патентного исследования, если предполагается разработка нового технического объекта, либо усовершенствование уже существующего.

Выберите один правильный ответ.

а) определение патентной чистоты объекта относительно выбранных для реализации стран;

б) определения технического уровня разрабатываемых устройств, технологических процессов и материалов;

в) знакомство с новейшими достижениями мировой науки и техники;

г) определение технического уровня области техники, к которой относится объект.

3 Выполнение курсового проекта.

В рамках учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, результатом выполнения которой является оформленная в соответствии с требованиями пояснительная записка курсового проекта по заданной теме, а также презентация к защите проекта.

Примерный перечень тем курсовых проектов представлен в рабочей программе дисциплины. Задание приведено в Карточке проекта, которая размещается на платформе цифрового ресурса «Витрина проектов», методические указания к выполнению курсового проекта размещены в СУО СибГИУ.

Перед выдачей темы курсового проекта обучающийся знакомится с графиком его выполнения, который приведен в Карточке проекта, и критериями оценки. Выполненная пояснительная записка курсового проекта загружается обучающимся в СУО СибГИУ.

4 Защита курсового проекта

Защита проекта проводится в соответствии с требованиями «Положения о проектной деятельности обучающихся».

По итогам защиты принимается коллегиальное решение об оценивании обучающихся и формируются рекомендации, которые могут включать доработку проекта, внедрение проекта в организации и пр.

В ходе защиты могут быть заданы следующие вопросы:

1 Какой участок (цех) явился объектом исследования курсового проекта?

2 Какие процессы реализуются на участке (в цехе)/ в каких процессах (видах деятельности) задействован участок (цех).

3 Какое техническое задание на проект было разработано?

4 Каким критериям отвечает менеджер проекта?

5 Перечислите функции менеджера проекта?

6 Какая нормативно-техническая документация использовалась при разработке проекта?

7 Назовите этапы жизненного цикла проекта.

8 Охарактеризуйте содержание этапов жизненного цикла проекта.

9 Какие инструменты бережливого производства использованы при реализации проекта?

10 Как строили карту потока создания ценности?

11 Какие методы анализа проблем использованы?

12 Какие «узкие места» потока были выявлены?

13 Какие мероприятия по улучшению предложены в ходе выполнения проекта?

6 Оценивание обучающегося на зачете

Промежуточная аттестация производится на основе текущего контроля успеваемости при условии выполнения всех заданий в семестре, предусмотренных фондом оценочных средств по дисциплине.