


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Факультет машиностроительных
и химических технологий

 Саблин П.А.
«__» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Системы менеджмента качества»

Направление подготовки	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль) образовательной программы	Технология машиностроения
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
4	7	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет с оценкой	Кафедра «Машиностроение»

Разработчик рабочей программы:

Доцент, Доцент, Кандидат технических наук



Кравченко Е.Г

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой

Кафедра «Машиностроение»



Сариков М.Ю.

1 Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Системы менеджмента качества» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 17.08.2020 № 1044, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Технология машиностроения» по направлению подготовки «15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - дать знания о содержании основных версий стандартов менеджмента качества; - дать знания о перспективах и проблемах развития стандартов серии ИСО 9000; - уметь организовывать командную работу на предприятии по решению проблем качества процессов всех видов деятельности - уметь интегрировать системы менеджмента качества в производственный процесс; - приобрести навыки анализа текущей деятельности предприятия с целью выявления возможностей внедрения систем менеджмента качества; - приобрести навыки по разработке, внедрению, интеграции и поддержанию в работоспособном состоянии систем менеджмента качества предприятия.
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Введение в систему менеджмента качества</p> <p>Работа системы менеджмента качества</p>

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Системы менеджмента качества» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные		
ОПК-4 Способен контролировать и обеспечивать производственную и эко-	ОПК-4.1 Знает комплекс мероприятий технического и организационного характера, направленных на создание безопасных	Знать состав и содержание основных версий стандартов менеджмента качества

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
логическую безопасность на рабочих местах	<p>условий труда и предотвращение несчастных случаев на производстве</p> <p>ОПК-4.2 Умеет проводить обследования рабочих мест, разрабатывать инструкции по эксплуатации технологического оборудования и технологической оснастки</p> <p>ОПК-4.3 Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности</p>	<p>Уметь организовать командную работу на предприятии по решению проблем качества процессов всех видов деятельности</p> <p>Владеть навыками анализа текущей деятельности предприятия с целью выявления возможностей внедрения систем менеджмента качества</p>
ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	<p>ОПК-5.1 Знает закономерности протекания процессов обработки деталей машин, причин возникновения погрешностей обработки, методики расчета межоперационных и общих припусков при механической обработке деталей машин</p> <p>ОПК-5.2 Умеет оценивать состояние организации технологической операции с точки зрения достижения требуемых результатов по точности обработки деталей машин и качества их поверхностей</p> <p>ОПК-5.3 Владеет навыками применения основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда</p>	<p>Знать перспективы и проблемы развития стандартов серии ИСО 9000</p> <p>Уметь интегрировать системы менеджмента</p> <p>Владеть навыками по разработке, внедрению, интеграции и поддержанию в работоспособном состоянии систем менеджмента качества предприятия</p>

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы менеджмента качества» изучается на 4 курсе, 7 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и / или опыт практической деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин / практик: «Физическая культура и спорт», «Безопасность жизнедеятельности», «Б1.О.ДВ.04.01 Экологическая безопасность», «Б1.О.ДВ.04.02 Экология», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Система разработки и постановки изделия на производство», «Основы технологии машиностроения», «Управление инновационными проектами», «Б1.О.ДВ.01.01 Нормирование точности и технические измерения», «Б1.О.ДВ.01.02 Взаимозаменяемость

и нормирование точности», «Б1.О.ДВ.02.01 Экономика и управление производством», «Б1.О.ДВ.02.02 Экономическое обоснование производственно-технологических решений».

Дисциплина «Системы менеджмента качества» частично реализуется в форме практической подготовки.

Дисциплина «Системы менеджмента качества» в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся активной гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитание чувства ответственности или умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные умения или творчески развитой личности, системы осознанных знаний, ответственности за выполнение учебно-производственных заданий и т.д.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	32
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), в том числе в форме практической подготовки:	16
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), в том числе в форме практической подготовки:	16
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	76
Промежуточная аттестация обучающихся – Зачет с оценкой	0

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Раздел 1 Введение в систему менеджмента качества				
Основные термины и понятия. Назначение, цели и задачи систем качества	1,0			6,0
Технико-экономический и юридический подход к обеспечению качества	1,0			6,0
Отечественный и зарубежный опыт разработки и применения систем качества	1,0			6,0
Роль семейства стандартов ИСО 9000 в обеспечении качества и тенденции их совершенствования	1,0			6,0
Разработка программы по созданию системы менеджмента качества	2,0			6,0
Документация системы менеджмента качества	2,0			6,0
Стандарты ИСО 9000 как методическая база в обеспечении качества на предприятиях различного профиля		2,0		6,0
Принципы формирования команды по созданию системы менеджмента качества		2,0		6,0
Составление содержания основных документов системы менеджмента качества		3,0		6,0
Раздел 2 Работа системы менеджмента качества				
Технология разработки и внедрения системы менеджмента качества	2,0			6,0
Сертификация и аудит системы менеджмента качества	2,0			6,0
Пути повышения уровня качества. Самооценка предприятия. Премии по качеству.	1,0			6,0
Информационное обеспечение систем менеджмента качества	1,0			6,0
Место и роль системы менеджмента качества в интегрированной системе управления	1,0			6,0
Экономические аспекты системы менеджмента качества	1,0			6,0
Технология разработки и внедрения систем менеджмента качества на предприятиях машиностроения		2,0		6,0
Порядок проведения сертификации систем менеджмента качества		2,0		6,0
Методы стимулирования развития систем		2,0		6,0

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
менеджмента качества				
CALS-технологии. Модель системы менеджмента		3,0		5,0
ИТОГО по дисциплине	16	16		113

6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

Компоненты самостоятельной работы	Количество часов
Изучение теоретических разделов дисциплины	37
Подготовка к занятиям семинарского типа	37
Подготовка и оформление Контрольная работа	39
	113

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Вдовин С.М., Салимова Т.А., Бирюкова Л.И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 299 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

2. Михеева, Е. Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / Михеева Е.Н., Сероштан М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Дашков и К, 2017. - 532 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

3. Басовский, Л. Е. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / Басовский Л.Е., Протасьев В.Б., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 231 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Капустенко, И.С. Менеджмент качества : учебное пособие для вузов / И. С. Капустенко, Г. И. Коноплева. - Комсомольск-на-Амуре: Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.техн.ун-та, 2017. - 143с.

2. Управление качеством в машиностроении : учебное пособие для вузов / А. Ф. Гумеров, А. Г. Схиртладзе, В. А. Гречишников и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2011; 2010. - 168с.

3. Петровский, Э.А. Квалиметрия в управлении качеством технологических машин : учебник для вузов / Э. А. Петровский. - Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2017. - 248с.

8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

1. О техническом регулировании: Федер. закон от 27 дек. 2002 г. № 184-ФЗ // Собрание законодательства РФ.- 2002.- № 52.4.1.

2. Об обеспечении единства измерений: Федер. Закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ // принят ГД ФС РФ 11.06.2008 г.

3. ГОСТ Р 8.000 – 2015. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Общие положения. – Введ. 2017-07-01. – М.: Из-во стандартов, 2015. – 11 с.

4. ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин. – Введ. 2002-11-06. – М.: Из-во стандартов, 2003. – 28 с.

5. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Основные положения и словарь. – Введ. 2018-09-28. – М.: Стандартинформ, 2018. – 32 с.

6. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования (Переиздание) / ГОСТ Р от 28 сентября 2015 г. № ИСО 9001-2015. – Введ. 2015-11-01. – М.: Стандартинформ, 2020. – 53 с.

7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2000. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. – М.: Стандартинформ, 2010. – 62 с.

8. ГОСТ Р 51672-2000. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения. – Введ. 2000-11-22. – М.: Из-во стандартов, 2000. – 7 с.

9. СТО 7.5-17 Положение о самостоятельной работе студентов ФГБОУ ВПО «КНАГТУ». – Введ. 2015-04-06. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2015. – 24 с.

10. РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления». – Введ. 2016-03-10. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГТУ», 2016. – 56 с.

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана.

2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный. - Загл. с экрана.

3. Приложение для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей learningapps.org [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learningapps.org/>, свободный. – Загл. с экрана.

4. Портал «Открытое образование СПбГЭТУ «ЛЭТИ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://openedu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

5. Портал «Дистанционные курсы МГУ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://distant.msu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

6. Портал «Национальный открытый университет «Интуит» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

7. Портал «МГТУ «СТАНКИН» «Универсариум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://universarium.org>, свободный. – Загл. с экрана.

8. Портал «МГТУ им. Н.Э. Баумана» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://openedu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1 Естественно-научный образовательный портал федерального портала «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://en.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2 Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный. – Загл. с экрана.

3 Научная электронная библиотека IPRbooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

4 Научная электронная библиотека ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com>, свободный. – Загл. с экрана.

5 Справочно-правовая система КонсультантПлюс. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

При осуществлении образовательного процесса рекомендуется использование информационно-справочной системы онлайн-доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ, аутентичному официальной базе <http://gostrf.com>. Все электронные копии представленных в ней документов могут распространяться без каких-либо ограничений.

8.6 Лицензионное программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html
Консультант Плюс	Договор № 95 от 17 мая 2017. Freeware. Бессрочное использование

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом иписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Таблица 6 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
С выходом в интернет + локальное соединение	Мультимедийный класс	Экран, медиа-проектор, ПК

10.2 Технические и электронные средства обучения

Лекционные занятия.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Для реализации дисциплины подготовлены презентации по разделам 1-2.

Практические занятия.

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КНАГУ:

- читальный зал НТБ КНАГУ;
- компьютерные классы (ауд. 204 корпус № 2).

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Системы менеджмента качества»

Направление подготовки	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль) образовательной программы	Технология машиностроения
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
4	7	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет с оценкой	Кафедра «Машиностроение»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные		
ОПК-4 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	<p>ОПК-4.1 Знает комплекс мероприятий технического и организационного характера, направленных на создание безопасных условий труда и предотвращение несчастных случаев на производстве</p> <p>ОПК-4.2 Умеет проводить обследования рабочих мест, разрабатывать инструкции по эксплуатации технологического оборудования и технологической оснастки</p> <p>ОПК-4.3 Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности</p>	<p>Знать состав и содержание основных версий стандартов менеджмента качества</p> <p>Уметь организовать командную работу на предприятии по решению проблем качества процессов всех видов деятельности</p> <p>Владеть навыками анализа текущей деятельности предприятия с целью выявления возможностей внедрения систем менеджмента качества</p>
ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	<p>ОПК-5.1 Знает закономерности протекания процессов обработки деталей машин, причин возникновения погрешностей обработки, методики расчета межоперационных и общих припусков при механической обработке деталей машин</p> <p>ОПК-5.2 Умеет оценивать состояние организации технологической операции с точки зрения достижения требуемых результатов по точности обработки деталей машин и качества их поверхностей</p> <p>ОПК-5.3 Владеет навыками применения основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда</p>	<p>Знать перспективы и проблемы развития стандартов серии ИСО 9000</p> <p>Уметь интегрировать системы менеджмента</p> <p>Владеть навыками по разработке, внедрению, интеграции и поддержанию в работоспособном состоянии систем менеджмента качества предприятия</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Введение в систему менеджмента качества	ОПК-4	Практическая работа 1. Стандарты ИСО 9000 как методическая база в обеспечении качества на предприятиях различного профиля	<ul style="list-style-type: none"> - уметь организовывать командную работу на предприятии по решению проблем качества процессов всех видов деятельности - приобрести навыки анализа текущей деятельности предприятия с целью выявления возможностей внедрения систем менеджмента качества;
	ОПК-4	Практическая работа 2. Принципы формирования команды по созданию системы менеджмента качества	<ul style="list-style-type: none"> - уметь организовывать командную работу на предприятии по решению проблем качества процессов всех видов деятельности - приобрести навыки анализа текущей деятельности предприятия с целью выявления возможностей внедрения систем менеджмента качества;
	ОПК-4	Практическая работа 3. Составление содержания основных документов системы менеджмента качества	<ul style="list-style-type: none"> - уметь организовывать командную работу на предприятии по решению проблем качества процессов всех видов деятельности - приобрести навыки анализа текущей деятельности предприятия с целью выявления возможностей внедрения систем менеджмента качества;
Работа системы менеджмента качества	ОПК-5	Практическая работа 4. Технология разработки и внедрения систем менеджмента качества на предприятиях машиностроения	<ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать системы менеджмента качества в производственный процесс; - приобрести навыки по разработке, внедрению, интеграции и поддержанию в работоспособном состоянии систем менеджмента качества предприятия.
	ОПК-5	Практическая работа 5. Порядок проведения сертификации систем менеджмента качества	<ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать системы менеджмента качества в производственный процесс; - приобрести навыки по разработке, внедрению, интеграции и поддержанию в работоспособном состоянии систем менеджмента качества предприятия.
	ОПК-5	Практическая работа 6. Методы стимулирования развития систем менеджмента качества	<ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать системы менеджмента качества в производственный процесс; - приобрести навыки по разработке, внедрению, интеграции

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
			ции и поддержанию в работоспособном состоянии систем менеджмента качества предприятия.
	ОПК-5	Практическая работа 7. CALS-технологии. Модель системы менеджмента	- уметь интегрировать системы менеджмента качества в производственный процесс; - приобрести навыки по разработке, внедрению, интеграции и поддержанию в работоспособном состоянии систем менеджмента качества предприятия.
Все разделы	ОПК-4,5	Контрольная работа	- знания о содержании основных версий стандартов менеджмента качества; - знания о перспективах и проблемах развития стандартов серии ИСО 9000;
Все разделы	ОПК-4,5	Тест	Правильность ответа на тест.

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

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
7 семестр Промежуточная аттестация в форме «Зачет с оценкой»			
Практическая работа (7 работ)	В течение семестра	5 баллов за одну работу	5 баллов - студент правильно выполнил практическое задание. Показал отличные знания в рамках освоенного учебного материала. 4 балла - студент выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках освоенного учебного материала. 3 балла - студент выполнил практическое задание с существенными неточностями. Показал удовлетвори-

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
			<p>тельные знания в рамках освоенного учебного материала. 2 балла - при выполнении практического задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. 0 баллов – задание не выполнено.</p>
Контрольная работа	Последняя неделя семестра	25 баллов	<p>25 баллов - студент правильно выполнил практическое задание. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. 20 баллов - студент выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. 15 баллов - студент выполнил практическое задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные умения в рамках освоенного учебного материала. 10 баллов - при выполнении практического задания студент продемонстрировал недостаточный уровень умений. 0 баллов – задание не выполнено.</p>
Тест: оценивание уровня усвоенных знаний	Последняя неделя семестра	40 баллов	<p>40 баллов – 100% правильных ответов. 30 баллов - 75% правильных ответов. 20 баллов - 50% правильных ответов. 0 баллов – менее 50% правильных ответов.</p>
ИТОГО:		95 баллов	
<p>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)</p>			

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

Задание на контрольную работу

Каждый студент должен выполнить контрольную работу на тему «Разработка компонентов и процессной модели подготовки, планирования и реализации процесса сертификации СМК хозяйствующего субъекта».

Исходными данными для выполнения работы являются;

- информация о деятельности конкретного хозяйствующего субъекта и его структуре управления (могут быть использованы результаты учебной и/или производственной практик);
- информация о состоянии дел в сферах управления качеством и обеспечении качества продукции рассматриваемого хозяйствующего субъекта (также могут быть использованы результаты учебной и/или производственной практик);
- требования российских стандартов к содержанию компонентов и реализации процедур аудита и сертификации СМК – результаты освоения теоретических и практических компонентов дисциплины.

Тестовые вопросы

по дисциплине «Системы менеджмента качества»

- 1) Философский аспект качества
 - а) говорит, что качество отражает существенную определенность рассматриваемого объекта, благодаря которой он становится специфичным и отличается от другого объекта
 - б) связан с отношением субъектов и всего общества к изучаемому объекту
 - в) обусловлен количественными и качественными изменениями объекта исследования
 - г) результат потребления
- 2) Социальный аспект качества
 - а) говорит, что качество отражает существенную определенность рассматриваемого объекта, благодаря которой он становится специфичным и отличается от другого объекта
 - б) связан с отношением субъектов и всего общества к изучаемому объекту
 - в) обусловлен количественными и качественными изменениями объекта исследования
 - г) результат потребления
- 3) Технический аспект качества
 - а) говорит, что качество отражает существенную определенность рассматриваемого объекта, благодаря которой он становится специфичным и отличается от другого объекта
 - б) связан с отношением субъектов и всего общества к изучаемому объекту
 - в) обусловлен количественными и качественными изменениями объекта исследования
 - г) результат потребления
- 4) Экономический аспект качества
 - а) говорит, что качество отражает существенную определенность рассматриваемого объекта, благодаря которой он становится специфичным и отличается от другого

- объекта
- б) связан с отношением субъектов и всего общества к изучаемому объекту
 - в) обусловлен количественными и качественными изменениями объекта исследования
 - г) это результат потребления
- 5) Правовой аспект качества
- а) говорит, что качество отражает существенную определенность рассматриваемого объекта, благодаря которой он становится специфичным и отличается от другого объекта
- б) связан с отношением субъектов и всего общества к изучаемому объекту
- в) обусловлен количественными и качественными изменениями объекта исследования
 - г) говорит, что качество выступает как совокупность свойств объекта отвечающих требованиям нормативно технической документации.
- б) Качество в современных условиях, для государства - это
- а) существенная определенность рассматриваемого объекта, благодаря которой он становится специфичным и отличается от другого объекта
 - б) стратегический коммерческий императив и источник национального богатства
 - в) результат применения требований стандартов и иных норм
 - г) предмет национальной гордости, полученный в результате применения требований стандартов и иных норм
- 7) Первым кто сформулировал понятие качество был
- а) Пифагор
 - б) Аристотель
 - в) Сократ
 - г) Гегель
- 8) Первым кто сформулировал понятие качество с философской точки зрения был
- а) Пифагор
 - б) Г егель
 - в) Сократ
 - г) Кант
- 9) Первым кто сформулировал объективный и субъективные аспекты качества был
- а) Шухарт
 - б) Г егель
 - в) Сократ
 - г) Кант
- 10) Система менеджмента качества -это
- а) задокументированный образ предприятия как организма, т.е. саморегулирующегося механизма, приспособленного к жизни в конкретной экономической среде
 - б) набор документов регламентирующий деятельность предприятия
 - в) задокументированный образ предприятия как организма, приспособленного к успешной деятельности
 - г) свидетельство о возможности и способности предприятия производить продукцию качество которой определено в нормативно-техническими документами
- 11) Качество - это
- а) совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности
 - б) набор свойств объекта, позволяющих реализовать все возможные потребности потребителя
 - в) точное соответствие установленным нормам и стандартам
 - г) совокупность характеристик объекта точно соответствующих установленным нормам и стандартам

- 12) Кто из основоположников науки о качестве считал, что качество - это пригодность к использованию
- а) Шухарт
 - б) Джуран
 - в) Деминг
 - г) Фейгенбаум
- 13) Кто из основоположников науки о качестве считал, что качество - это решение потребителя, а не инженера или маркетолога
- а) Шухарт
 - б) Джуран
 - в) Деминг
 - г) Фейгенбаум
- 14) Все этапы жизненного цикла товара так или иначе определяющих качество товара называются
- а) кругом качества
 - б) петлей Деминга
 - в) цепной реакцией Деминга
 - г) петлей качества
- 15) В управлении качеством действует правило
- а) перекрывающих друг друга затрат
 - б) алгебраически складывающихся затрат
 - в) геометрического роста затрат
 - г) десятикратных затрат
- 15) Цепная реакция Деминга говорит о
- а) способе достижения успеха в бизнесе
 - б) процессе сложения затрат необходимых для достижения запланированного уровня качества
 - в) геометрическом росте затрат при организации бизнеса
 - г) связи качества и росте новых рабочих мест
- 16) Конкуренция за счет снижения цен при общем низком качестве продукции возможна когда
- а) ценность товара важнее чем его стоимость
 - б) стоимость товара важнее чем его ценность
 - в) значение ценности товара для потребителя равна его стоимости
 - г) в этом случае конкуренция не возможна
- 17) Конкуренция за счет повышения качества продукта при соответствующей его стоимости возможна когда
- а) ценность товара важнее чем его стоимость
 - б) стоимость товара важнее чем его ценность
 - в) значение ценности товара для потребителя равна его стоимости
 - г) в этом случае конкуренция не возможна
- 18) Конкуренция за потребителя в условиях насыщенного рынка возможна когда
- а) ценность товара важнее чем его стоимость
 - б) стоимость товара важнее чем его ценность
 - в) значение ценности товара для потребителя равна его стоимости
 - г) в этом случае конкуренция не возможна
- 19) Стандарт ИСО 9004 говорит, что в качестве заинтересованы
- а) 2 стороны
 - б) 5 сторон
 - в) 7 сторон
 - г) 4 стороны

- 20) Уровень качества продукции - это
- а) совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности
 - б) относительная характеристика качества продукции, основанная на сравнении ее с соответствующей совокупностью базовых показателей
 - в) стратегический коммерческий императив и источник национального богатства
 - г) совокупность свойств объекта отвечающих требованиям нормативно технической документации
- 21) Критерием оптимального уровня может служить
- а) совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности
 - б) комплексный интегральный показатель, отражающий соотношение суммарного полезного эффекта от использования продукции и суммарных затрат на ее создание или потребление
 - в) относительная характеристика качества продукции, основанная на сравнении ее с соответствующей совокупностью базовых показателей
 - г) совокупность свойств объекта отвечающих требованиям нормативно технической документации
- 22) Критерием оптимального уровня может служить
- а) совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности
 - б) комплексный интегральный показатель, отражающий соотношение суммарного полезного эффекта от использования продукции и суммарных затрат на ее создание или потребление
 - в) относительная характеристика качества продукции, основанная на сравнении ее с соответствующей совокупностью базовых показателей
 - г) совокупность свойств объекта отвечающих требованиям нормативно технической документации
- 23) Концепцию государственной защиты прав потребителя выдвинул
- а) Э.Деминг
 - б) Д.Кеннеди
 - в) К.Исикава
 - г) Н.Хрущев
- 24) Первая международная конференция по стандартизации состоялась в
- а) 1928 г.
 - б) 1923 г.
 - в) 1946 г.
 - г) 1842 г.
- 25) Международная ассоциация национальных обществ по стандартизации ИСА была основана в
- а) 1928 г.
 - б) 1923 г.
 - в) 1946 г.
 - г) 1842 г.
- 25) Международная ассоциация национальных обществ по стандартизации ИСА была переименована в Международную организацию по стандартизации ИСО в
- а) 1928 г.
 - б) 1923 г.
 - в) 1946 г.
 - г) 1842 г.
- 25) Эволюция методов обеспечения качества насчитывает
- а) 6 перекрывающих друг друга фаз

- б) 5 не перекрывающих друг друга фаз
 - в) 5 перекрывающих друг друга фаз
 - г) 4 не перекрывающих друг друга фазы
- 26) Г. Эммерсон разработал труд
- а) «12 принципов производительности»
 - б) «6 принципов производительности»
 - в) «14 принципов качества на производстве»
 - г) «5 принципов качества на производстве»
- 27) Концепция научного менеджмента была предложена
- а) Ф.У. Тейлором
 - б) Г. Эммерсоном
 - в) Э. Демингом
 - г) Г. Шухартом
- 28) Концепция научного менеджмента была предложена
- а) Ф.У. Тейлором
 - б) Г. Эммерсоном
 - в) Э. Демингом
 - г) Г. Шухартом
- 28) Идея первой фазы эволюции качества заключалась в
- а) не допущения брака потребителю
 - б) в увеличении выхода годных изделий
 - в) том, что качество продукта определяется качеством проведенных НИОКР
 - г) том, что улучшению нет предела
- 29) Идея второй фазы эволюции качества заключалась в
- а) не допущения брака потребителю
 - б) в увеличении выхода годных изделий
 - в) том, что качество продукта определяется качеством проведенных НИОКР
 - г) том, что улучшению нет предела
- 30) Идея третьей фазы эволюции качества заключалась в
- а) не допущения брака потребителю
 - б) в увеличении выхода годных изделий