

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
агротехнологий

_____ В.Н.Руденко

_____ А.С.Бабакова

«6» июня 2024г.

«6» июня 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление качеством производства

Составитель(-и)

**Руденко В.Н., доцент, к.т.н.,
доцент кафедры агротехнологий**

Согласовано с работодателями

**В.А. Шляхов, руководитель филиала
ФГБУ «Российский сельскохозяйственный
центр» по Астраханской области, д.с-х.н.
А.И. Нестеренко, руководитель службы
государственного технического надзора
по Астраханской области**

Направление подготовки

35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) ОПОП

Технический сервис машин и оборудования

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Год приема

2024

Курс

**4 (по очной форме)
5 (по заочной форме)**

Семестр

**8 (по очной форме)
9 (по заочной форме)**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целями освоения дисциплины (модуля) «Управление качеством производства» формирование у студентов современного взгляда на проблему качества, приобретение студентами теоретических знаний, а также практических умений и навыков в области управления качеством различных объектов управления (продукции, персонала, организации в целом).

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля): формирование у студентов понимания роли качества как фактора успеха в рыночной экономике; изучение основ современной теории, практики и инструментария обеспечения качества и управления качеством; раскрытие сущности процессного подхода к управлению качеством; ознакомление с организацией работ по внедрению систем качества в соответствии с рекомендациями МС ИСО серии 9000:2015.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Управление качеством производства» относится к элективным дисциплинам и осваивается в 8-м семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

«Метрология, стандартизация и сертификация», «Основы надежности машин», «Технология ремонта машин и оборудования», «Эксплуатация машин и оборудования»

Знания:

- метрологического и нормативного обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации;
- теоретических основ, причин нарушения работоспособности и оценочных показателей качества и надежности машин;
- технологических процессов проведения ремонта машин и оборудования.

Умения:

- осуществлять дефектацию и разработку технологических процессов проведения ремонта деталей, сборочных единиц и агрегатов.

Навыки:

- методами и средствами сбора и обработки статистической информации;
- планирования и использования машинно-тракторного парка.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

Выпускная квалификационная работа.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

профессиональных (ПК):

- Способен осуществлять эффективную эксплуатацию (использование) сельскохозяйственной техники и технологического оборудования (ПК-1);
- Способен обеспечить работоспособное состояние сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-2).

Таблица 1 - Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)

ПК-1	ПК-1.4. Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования.	- Нормативные документы, регламентирующие процедуры оценки качества технологических процессов	- Использовать методы оценки и управления качеством технологических процессов	- Навыками производственного контроля параметров технологических процессов
ПК-2	ПК-2.3. Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	- Нормативные документы, регламентирующие процедуры оценки качества выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.	- Использовать методы оценки и управления качеством выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	- Навыками управления качеством выполнения работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной, очно-заочной и заочной форм обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	4	4
Объем дисциплины в академических часах	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	36	14
- занятия лекционного типа, в том числе:	12	6
- практическая подготовка (если предусмотрена)		
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	24	8
- практическая подготовка (если предусмотрена)		
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы		
- консультация (предэкзаменационная)		
- промежуточная аттестация по дисциплине		
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	108	130
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	диф.зачет (зачет с оценкой) – 8 семестр	диф.зачет (зачет с оценкой) – 9 семестр

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 8										
Тема 1. Качество и конкурентоспособность	2				4			18	24	Устный опрос
Тема 2. Принципы и содержание философии TQM. Философия и концепции «патриархов качества».	2				6			24	32	Контрольная работа
Тема 3. Основные инструменты контроля и управления качеством	4				8			24	36	Устный опрос
Тема 4. История создания стандартов в области управления качеством.	2				4			18	24	Устный опрос
Тема 5. Модель системы менеджмента качества в соответствии с требованиями международных стандартов ISO серии 9000	2				2			24	28	Итоговое тестирование
Консультации										
Контроль промежуточной аттестации										Диф. зачёт (зачёт с оценкой)
ИТОГО за семестр:	12				24			108	144	
Итого за весь период	12				24			108	144	

для заочной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 9										
Тема 1. Качество и конкурентоспособность	1				1			22	24	Устный опрос
Тема 2. Принципы и содержание философии TQM. Философия и концепции «патриархов качества».	1				2			29	32	Контрольная работа

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Тема 3. Основные инструменты контроля и управления качеством	2				2			32	36	Устный опрос
Тема 4. История создания стандартов в области управления качества.	1				2			21	24	Устный опрос
Тема 5. Модель системы менеджмента качества в соответствии с требованиями международных стандартов ISO серии 9000	1				1			26	28	Итоговое тестирование
Консультации										
Контроль промежуточной аттестации										Диф. зачёт (зачёт с оценкой)
ИТОГО за семестр:	6				8			130	144	
Итого за весь период	6				8			130	144	

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; СР – самостоятельная работа

Таблица 3 -Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		ПК-1	ПК-2	
Тема 1. Качество и конкурентоспособность	24	+	+	2
Тема 2. Принципы и содержание философии TQM. Философия и концепции «патриархов качества».	32	+	+	2
Тема 3. Основные инструменты контроля и управления качеством	36	+	+	2
Тема 4. История создания стандартов в области управления качеством.	24	+	+	2
Тема 5. Модель системы менеджмента качества в соответствии с требованиями международных стандартов ISO серии 9000	28	+	+	2
Итого	144			

Краткое содержание дисциплины

Тема 1. Качество и конкурентоспособность

Роль качества в современном социуме. Исторический, смысловой и философский аспекты управления качеством. Понятие и значение качества. Комплексность понятия качества, характеризующего эффективность различных сторон деятельности предприятия. Современные подходы к определению содержания категории «качество». Понятие качества услуг. Факторы,

определяющие воспринимаемое потребителем качество услуг; техническое, функциональное и социальное (этическое) качество. Субъективность восприятия потребителем качества услуг. Градация качества.

Тема 2. Принципы и содержание философии TQM. Философия и концепции «патриархов качества».

Сущность TQM. Основные понятия, термины и определения в области качества. Краткий обзор и история возникновения понятия «всеобщее управление качеством» (TQM). Появление и развитие управления качеством. Сравнение традиционной и новой модели менеджмента. Закономерность непрерывного совершенствования качества.

Принципы и содержание философии TQM. Интеграция TQM с задачами бизнеса и интересами общества. Взаимоотношения предприятия с внешней средой. Внутренние и внешние цели предприятия. Особенности менеджмента в условиях конкуренции.

Философия качества. История управления качеством. Эволюционное развитие управления качеством.

Качество как экономическая категория. Философия и концепции основоположников качества. Философия и концепции Деминга, Джурана, Кросби и др. Зарубежный опыт управления качеством. Российский опыт управления качеством.

Объекты качества. Соотношение ценности и стоимости. Удовлетворенность потребителя.

Тема 3. Основные инструменты контроля и управления качеством.

Семь простых (старых) инструментов контроля и управления качеством продукции. Контрольные листки и контрольные карты. Диаграмма Парето и гистограмма как инструменты управления качеством. Применение диаграммы разброса и причинно-следственной диаграммы. Стратификация как метод контроля качеством.

Новые инструменты управления качеством. «Мозговая атака» («штурм, осада») и «атака разносом». Диаграмма сродства. Диаграмма (график) связей. Древовидная диаграмма, или дерево решений. Матричная диаграмма, или таблица качества. Стрелочная диаграмма. Поточная диаграмма процесса. Диаграмма процесса осуществления программы. Матрица приоритетов (анализ матричных данных).

Метод структурирования функции качества. QFD-метод, как основа учета потребительских требований в технических характеристиках продукции и определения эффективных действий по совершенствованию процесса производства.

Анализ причин и последствий отказов - FMEA. FMEA – метод анализа возможных отказов в продукции или процессах с целью снижения их вероятности или тяжести последствий.

Бенчмаркинг. Бережливое производство.

Тема 4. История создания стандартов в области управления качеством.

Стандарты ISO серии 9000, ИСО 14000. Наименование стандартов ISO серии 9000. Природа стандартов международных стандартов ISO серии 9000. Национальные эквиваленты ISO серии 9000. Роль сертификации по модели ISO 9001.

Тема 5. Модель системы менеджмента качества в соответствии с требованиями международных стандартов ISO серии 9000

Управление проектом внедрения СМК. Планирование СМК: стратегическое, тактические и оперативные цели в области качества. Системные процессы как основа эффективного менеджмента: планирование, управление ресурсами, внутренние аудиты, мониторинг СМК, корректирующие и предупреждающие действия, анализ со стороны руководства.

Управление качеством в общей системе менеджмента. Управление качеством и менеджмент качества: политэкономический анализ.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине

Лекционные занятия

Основной формой реализации теоретического обучения является лекция, которая представляет собой систематическое, последовательное изложение преподавателем-лектором учебного материала теоретического характера. Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению программным материалом учебной дисциплины.

Порядок подготовки лекционного занятия включает в себя выполнение следующих этапов:

- изучение требований программы дисциплины,
- определение целей и задач лекции,
- разработка плана проведения лекции,
- подбор литературы (ознакомление с методической литературой, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия),
- отбор необходимого и достаточного по содержанию учебного материала,
- определение методов, приемов и средств поддержания интереса, внимания, стимулирования творческого мышления студентов,
- составление конспекта лекции.

Лекция должна включать следующие разделы:

- формулировку темы лекции;
- указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
- изложение вводной части;
- изложение основной части лекции;
- краткие выводы по каждому из вопросов;
- заключение;
- рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Лекция

Лекция – основной вид обучения в вузе. В лекции излагаются основные положения теории, ее понятия и законы, приводятся факты, показывающие связь теории с практикой.

Накануне лекции необходимо повторить содержание предыдущей лекции, а затем посмотреть тему очередной лекции по программе (по плану лекций).

Полезно вести записи (конспекты) лекций. Записи лекций следует вести в отдельной тетради, оставляя место для дополнений во время самостоятельной работы.

При конспектировании лекций выделяйте главы и разделы, параграфы, подчеркивайте основное.

Овладение знаниями по дисциплине «Управление качеством» предполагает посещение лекций, проводимых преподавателем, а также активную самостоятельную работу.

Таблица 4 - Содержание самостоятельной работы обучающихся

для очной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Субъективность восприятия потребителем качества услуг.	18	Изучение учебной литературы.
Тема 2. Интеграция TQM с задачами бизнеса и интересами общества. Взаимоотношения предприятия с внешней средой. Внутренние и внешние цели предприятия. Особенности менеджмента в условиях конкуренции. Объекты качества.	24	Изучение учебной литературы, подготовка к контрольной работе

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Соотношение ценности и стоимости. Удовлетворенность потребителя.		
Тема 3. Новые инструменты управления качеством. «Мозговая атака» («штурм, осада») и «атака разномом». Диаграмма сродства. Диаграмма (график) связей. Древовидная диаграмма, или дерево решений. Матричная диаграмма, или таблица качества. Стрелочная диаграмма. Поточная диаграмма процесса. Диаграмма процесса осуществления программы. Матрица приоритетов (анализ матричных данных).	24	Изучение учебной литературы.
Тема 4. Национальные эквиваленты ISO серии 9000. Роль сертификации по модели ISO 9001.	18	Изучение учебной литературы, подготовка к итоговому тестированию
Тема 5. Системные процессы как основа эффективного менеджмента: планирование, управление ресурсами, внутренние аудиты, мониторинг СМК, корректирующие и предупреждающие действия, анализ со стороны руководства.	24	Изучение учебной литературы. Подготовка к зачету

для заочной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Субъективность восприятия потребителем качества услуг.	18	Изучение учебной литературы.
Тема 2. Интеграция TQM с задачами бизнеса и интересами общества. Взаимоотношения предприятия с внешней средой. Внутренние и внешние цели предприятия. Особенности менеджмента в условиях конкуренции. Объекты качества. Соотношение ценности и стоимости. Удовлетворенность потребителя.	24	Изучение учебной литературы, подготовка к контрольной работе
Тема 3. Новые инструменты управления качеством. «Мозговая атака» («штурм, осада») и «атака разномом». Диаграмма сродства. Диаграмма (график) связей. Древовидная диаграмма, или дерево решений. Матричная диаграмма, или таблица качества. Стрелочная диаграмма. Поточная диаграмма процесса. Диаграмма процесса осуществления программы. Матрица приоритетов (анализ матричных данных).	24	Изучение учебной литературы.
Тема 4. Национальные эквиваленты ISO серии 9000. Роль сертификации по модели ISO 9001.	18	Изучение учебной литературы, подготовка к итоговому тестированию
Тема 5. Системные процессы как основа эффективного менеджмента: планирование, управление ресурсами, внутренние аудиты, мониторинг СМК, корректирующие и предупреждающие действия, анализ со стороны руководства.	24	Изучение учебной литературы. Подготовка к зачету

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

Для самостоятельной подготовки в настоящее время студентам предлагается доступ к сайту дистанционного обучения <http://moodle.asu.edu.ru/>, на котором выложены лекционные материалы, требования к выполнению работ, график выполнения работ, репетиционные тесты.

Формы контроля: контрольная работа, итоговое тестирование.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Качество и конкурентоспособность	Интерактивная лекция, дискуссия	Не предусмотрено	Анализ ситуаций
Тема 2. Принципы и содержание философии TQM. Философия и концепции «патриархов качества».	Интерактивная лекция	Не предусмотрено	Анализ ситуаций
Тема 3. Основные инструменты контроля и управления качеством	Интерактивная лекция	Не предусмотрено	Анализ ситуаций
Тема 4. История создания стандартов в области управления качеством.	Интерактивная лекция	Не предусмотрено	Анализ ситуаций
Тема 5. Модель системы менеджмента качества в соответствии с требованиями международных стандартов ISO серии 9000	Интерактивная лекция	Не предусмотрено	Анализ ситуаций

6.2. Информационные технологии

В процессе изучения дисциплины рекомендуется использовать при выполнении учебной и внеучебной работы следующие информационные технологии:

- использование возможности методическим центром электронного обучения на базе платформы Moodle, где размещены тестовые задания и задания для выполнения контрольных работ;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя для получения консультаций и обмена учебной информацией;
- использование средств представления учебной информации (лекции с использованием презентаций);
- использование офисных программ.

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013,	Пакет офисных программ

Наименование программного обеспечения	Назначение
Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 10 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
KOMPAS-3D V21	Создание трёхмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
LibreOffice	Пакет офисных программ.

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<i>Наименование ЭБС</i>
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: - ЭОР № 1 – программа для ЭВМ «Автоматизированная система управления цифровой библиотекой IPRsmart»; www.iprbookshop.ru
Электронно-библиотечная система BOOK.ru https://book.ru
Образовательная платформа ЮРАЙТ, https://urait.ru/
Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» https://biblio.asu.edu.ru <i>Учётная запись образовательного портала АГУ</i>
Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru <i>Регистрация с компьютеров АГУ</i>

<i>Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем</i>
Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com

<i>Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем</i>
Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU
Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/
Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/
Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. http://www.consultant.ru

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Управление качеством производства» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе Настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплины прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 - Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемые разделы, темы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
Тема 1. Качество и конкурентоспособность	ПК-1, ПК-2	Устный опрос
Тема 2. Принципы и содержание философии TQM. Философия и концепции «патриархов качества».	ПК-1, ПК-2	Контрольная работа
Тема 3. Основные инструменты контроля и управления качеством	ПК-1, ПК-2	Устный опрос
Тема 4. История создания стандартов в области управления качеством.	ПК-1, ПК-2	Устный опрос
Тема 5. Модель системы менеджмента качества в соответствии с требованиями международных стандартов ISO серии 9000	ПК-1, ПК-2	Итоговое тестирование

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 - Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 7 - Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задание

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Полный комплект оценочных средств размещен на <http://moodle.asu.edu.ru>. Допуск студентов осуществляется по расписанию проведения аудиторных занятий и сдачи отчетов по выполнению самостоятельной работы.

Вопросы для итогового тестирования

ТЗ №1

Основой его учения является понятие «рассеивание».

- Джуран
- Деминг
- Кросби
- Ишикава
- Фейгенбаум

ТЗ №2

Основой его учения является понятие «триада качества».

- Джуран
- Деминг
- Кросби

- Ишикава
- Фейгенбаум

ТЗ №3

Кто из основоположников систем качества определил всеобщее управление качеством в форме 10 опорных точек, имеющих критическое значение для победы всеобщего качества?

- Джуран
- Деминг
- Кросби
- Ишикава
- Фейгенбаум

ТЗ №4

Кто из основоположников систем качества прежде всего известен благодаря своему девизу «Качество не требует денег!»?

- Джуран
- Деминг
- Кросби
- Ишикава
- Фейгенбаум

ТЗ №5

Кто из основоположников систем качества является автором концепции «нулевых дефектов»?

- Джуран
- Деминг
- Кросби
- Ишикава
- Фейгенбаум

ТЗ №6

Определите пункт, не относящийся к 14-этапному плану по повышению качества Кросби:

- четко определите приверженность руководства идее качества
- измеряйте качество
- подсчитайте стоимость качества
- измеряйте эффективность и результативность
- проведите «день нулевого брака»

ТЗ №7

Создателем концепции «10-этапного повышения качества» является:

- Джуран
- Деминг
- Кросби
- Ишикава
- Фейгенбаум

ТЗ №8

Отметьте пункт, не относящийся к 14 принципам Деминга:

- гордитесь мастерством
- поощряйте образование
- совершенствуйте контроль качества
- избавляйтесь от страха
- введите обучение на работе

ТЗ №9

План повышения качества по Кросби включает в себя:

- 10 пунктов
- 11 пунктов

- 12 пунктов
- 13 пунктов
- 14 пунктов

ТЗ №10

Отметьте пункт, не относящийся к 9 этапам повышения качества по Джурану:

- предоставьте обучение всем
- выражайте признание
- регистрируйте успех
- сообщайте результаты
- поощряйте прогресс

ТЗ №11

Какой из принципов не относится к системе «глубокого знания», разработанной Демингом?

- Оценивание системы
- Минимизация риска отторжения изменений путем их согласования с принципами стратегического планирования бизнеса в компании
- Понимание отклонений процесса
- Применение теории знания
- Использование психологии

Перечень вопросов к устным опросам

1. Дисциплина «Развитие систем менеджмента качества». Предмет и задачи дисциплины
2. Основные понятия, термины и определения в области качества. Объекты качества.
3. Краткий обзор и история возникновения понятия «всеобщее управление качеством» (TQM).
4. Принципы и содержание философии TQM.
5. Философия и концепции Деминга, Джурана, Кросби и др.
6. Удовлетворенность потребителя.
7. Контрольные листки и контрольные карты.
8. Диаграмма Парето и гистограмма как инструменты управления качеством.
9. Применение диаграммы разброса и причинно-следственной диаграммы.
10. Стратификация как метод контроля качеством.
11. Новые инструменты управления качеством.
12. Метод структурирования функции качества (QFD).
13. Анализ причин и последствий отказов - FMEA.
14. Бенчмаркинг.
15. Бережливое производство.
16. Семейство стандартов ISO серии 9000.
17. Природа стандартов международных стандартов ISO серии 9000.
18. Национальные эквиваленты ISO серии 9000.
19. Роль сертификации по модели ISO 9001.
20. Стандарты серии ИСО 14000.
21. Модель системы менеджмента качества в соответствии с требованиями международных стандартов ISO серии 9000
22. Управление проектом внедрения СМК.
23. Планирование СМК: стратегическое, тактические и оперативные цели в области качества.
24. Системные процессы как основа эффективного менеджмента: планирование, управление ресурсами.
25. Системные процессы как основа эффективного менеджмента: внутренние аудиты, мониторинг СМК.
26. Системные процессы как основа эффективного менеджмента: корректирующие и предупреждающие действия.
27. Системные процессы как основа эффективного менеджмента: анализ со стороны

руководства.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ПК-1. Способен осуществлять эффективную эксплуатацию (использование) сельскохозяйственной техники и технологического оборудования				
1.	Задание закрытого типа	В чём заключается принцип непрерывного улучшения? 1) усовершенствование качества продукции как постоянная цель производителя; 2) постоянное совершенствование производственных средств; 3) непрерывное улучшение сведений и знаний, используя информационные носители.	1	1
2.		Требования к процессам менеджмента качества приведены в следующих разделах ГОСТ Р ИСО 9001: 2001: 1. раздел 4 2. раздел 7 3. раздел 8	1	1
3.		Какой термин определяется как: «Совокупность свойств продукции, обуславливающая ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением»? 1. свойство; 2. категория; 3. качество.	3	1–2
4.		Что понимается под «петлей качества»? 1. цикл Деминга; 2. жизненный цикл продукции; 3. цикл функций менеджмента качества.	3	1
5.		Что понимается под «совокупностью взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих вход в выход»? 1. система; 2. процесс; 3. функция	2	1
1	Задание открытого типа	Дайте определение понятия «Цикл Деминга»	концепция повышения качества, сводящаяся к следующим положениям: планирование (P–plan), действие (D–do), контроль результатов (C–check), корректирующее	4...6

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			действие (A–action).	
2		Что такое TQM?	нацеленный на качество и направленный на достижение долгосрочного успеха подход к руководству организацией, основанный на участии всех ее членов в удовлетворении требований потребителей с целью максимизации выгоды для организации и общества в целом.	4...6
3		Перечислите 14 принципов Деминга	1. Постоянство цели. 2. Новая философия. 3. Покончите с зависимостью от массового контроля. 4. Покончите с практикой закупок по самой низкой цене. 5. Улучшайте каждый процесс. 6. Введите в практику подготовку и переподготовку кадров. 7. Учредите лидерство. 8. Изгоняйте страх? 9. Разружьте барьеры между подразделениями, службами, отделениями. 10. Откажитесь от пустых лозунгов и призывов. 11. Устраните произвольные числовые нормы и задания. 12. Дайте работникам возможность гордиться своим трудом. 13. Поощряйте стремление к образованию. 14. Приверженность делу повышения качества и действенность высшего	4...6

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			руководства.	
4		В чем заключается принцип Деминга - Откажитесь от пустых лозунгов и призывов.	Откажитесь от использования плакатов, лозунгов и призывов к работникам, которые требуют от них работы без брака, повышения производительности и т. п., но ничего не говорят о методах достижения этих целей. Такие призывы только вызывают враждебное отношение, т.к. основная масса проблем низкого качества и производительности вызвана системой и, таким образом, их решение находятся за пределами возможностей рядовых работников.	4...6
5		Перечислите 8 принципов системы менеджмента качества (СМК)	1. Ориентация на потребителя. 2. Лидерство руководителя. 3. Вовлечение работников. 4. Процессный подход. 5. Системный подход. 6. Постоянное улучшение. 7. Принятие решений, основанных на фактах. 8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками.	4...6
ПК-2. Способен обеспечить работоспособное состояние сельскохозяйственной техники и оборудования				
1	Задание закрытого типа	Принцип «Роль руководства» означает, что: 1. на предприятии должно быть умелое руководство. 2. Руководство должно обеспечивать вовлеченность персонала в достижение целей организации. 3. Руководство должно обеспечивать эффективное стратегическое развитие организации.	2	1
2		Какая форма сертификации обеспечивает безопасность и экологичность товаров и услуг?	2	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		1. обязательная; 2. нормированная; 3. добровольная		
3		Какой метод управления качеством рассматривается как «инструмент, позволяющий произвести селекцию, расслоение данных в соответствии с различными факторами»? 1. метод (диаграмма) рассеивания; 2. метод расслоения (стратификация); 3. диаграмма Парето.	2	1–2
4		Какие международные стандарты направлены на создание системы менеджмента качества? 1. ISO 9000-2000; 2. EN-45000; 3. ISO-14000.	1	1
5		К какому виду деятельности относят «установление качественных характеристик продукции и услуг и формирование к ним требований, отвечающих определенным потребностям и сферам применения»? 1. сертификация; 2. управление качеством; 3. стандартизация.	3	1
1	Задание открытого типа	Дайте определение понятию «стандартизация»	Стандартизация – это установление качественных характеристик продукции и услуг и формирование к ним требований, отвечающих определенным потребностям и сферам применения	4...6
2		Что подразумевается под понятием «процесс»?	Процесс – это совокупность различной деятельности, преобразующей входы и выход	4...6
3		Что входит в обязанности фирмы, в соответствии с требованиями определения процессов?	В обязанности фирмы, в соответствии с требованиями определения процессов входит определение потребителей всех отдельных процессов	4...6
4		Конкурентоспособность - это	Способность товаров более полно отвечать	4...6

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			запросам покупателей в сравнении с другими аналогичными товарами, представленными на рынке	
5		Система бездефектного труда - это	обеспечение выпуска продукции высокой надежности, долговечности и отличного качества за счет повышения ответственности и стимулирования каждого исполнителя за результаты его труда	4...6

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

При составлении заданий необходимо иметь в виду, что они должны носить практико-ориентированный комплексный характер, быть направлены на формирование и закрепление общекультурных, специальных и профессиональных компетенций.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он осуществляется в виде устного опроса на занятии с использованием технических средств.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. На экзамене оценивается уровень освоения дисциплины и степень сформированности компетенций.

Критерии оценки:

- знание учебного программного материала;
- самостоятельное выполнение заданий, рекомендованных преподавателем;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой;
- ориентированность в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине;
- проявление творческих способностей и научного подхода в понимании и изложении учебного программного материала;
- соответствие ответов вопросам, глубина и полнота раскрытия вопроса, а также точность определений понятий, логичность, связанность, доказательность, последовательность;
- умение использовать современные методики и технологии;
- посещение занятий.

В системе контроля используется балльно-рейтинговая система (БАРС). Механизм получения оценки определяется технологической картой рейтинговых баллов по учебному курсу

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий/баллы	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
Основной блок				
1	Опрос	6 / 4	24	по расписанию
2	Контрольная работа	1 / 12	10	по расписанию

3	Тестирование	1 / 18	18	по расписанию
Всего			52	
Блок бонусов				
5	Посещение занятий	0,5 балла за занятие	5	по расписанию
6	Активность студента на занятии	0,5 балла за занятие	5	
Всего			10	
Дополнительный блок				
7	Зачет с оценкой	в соответствии с установленными критериями	38	по расписанию
Всего			38	
Итого			100	

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Неготовность к занятию	- 2
Пропуск занятия без уважительной причины	- 2

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале
90–100	5 (отлично)
85–89	4 (хорошо)
75–84	
70–74	
65–69	
60–64	3 (удовлетворительно)
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Антонова, И.И. Всеобщее управление качеством. Принципы всеобщего менеджмента качества : учебное пособие / Антонова И.И., Смирнов В.А. — Москва : Русайнс, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-4365-8996-1. — URL: <https://book.ru/book/942893>
2. Гродзенский, С. Я. Управление качеством / Гродзенский С. Я. - Москва : Проспект, 2017. - 224 с. - ISBN 978-5-392-24212-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242122.html>
3. Ершов, А. К. Управление качеством : учеб. пособие. / А. К. Ершов - Москва : Логос, 2017. - 284 с. - ISBN 978-5-98704-225-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987042259.html>

8.2. Дополнительная литература

1. ГОСТ Р ИСО 9000–2008. Системы менеджмента качества. Основы и термины. Описывает основные положения систем менеджмента качества и устанавливает терминологию для систем менеджмента качества;
2. ГОСТ Р ИСО 9001–2008. Системы менеджмента качества. Требования. Определяет требования к системам менеджмента качества для тех случаев, когда организации необходимо продемонстрировать свою способность предоставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и установленным к ней обязательным требованиям, и направлен на повышение удовлетворенности потребителей;
3. ГОСТ Р ИСО 9004–2008 Системы менеджмента качества. Руководящие указания по улучшению качества. Содержит рекомендации, рассматривающие как результативность, так и эффективность системы менеджмента качества. Целью этого стандарта является улучшение деятельности организации и удовлетворенность потребителей и других заинтересованных сторон;
4. ИСО 19011- содержит методические указания по аудиту (проверке) систем менеджмента качества и охраны окружающей среды. ГОСТ Р 40.002-2000. Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Основные положения.
5. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования
6. ГОСТ Р ИСО 9000- 2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru>
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». www.studentlibrary.ru.
3. Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения аудиторных учебных занятий необходимы дисплейные классы. Для самостоятельной работы в распоряжении студента имеются читальный зал и компьютерные аудитории, обеспечивающие свободный доступ в Интернет.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с

нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).