

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,  
водного хозяйства и строительства имени

А.Н. Костякова

к.т.н., доцент Д.М. Бенин



\_\_\_\_\_ 2020 г

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.01 Управление качеством»**

для подготовки бакалавров

Направление 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность: Экспертиза и управление земельными ресурсами

Форма обучения Очная

Год начала подготовки: 2017

Курс 4

Семестр 7

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2020 г. начала подготовки.

Разработчик (и): Бовина Ю.А., к.т.н.

\_\_\_\_\_ «16» июня 2020г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
защита в ЧС протокол № 11 от «17» июня 2020 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Борулько В.Г.

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой  
мелиорации и рекультивации земель Пчелкин В.В. \_\_\_\_\_ «18» 06 2020 г.

Методический отдел УМУ: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени  
А.Н.Костякова

Кафедра защиты в чрезвычайных ситуациях

УТВЕРЖДАЮ:

И.о директора Института мелиорации,  
водного хозяйства и строительства  
Д.М.Бенин

« 06 » 09 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

ФГОС ВО

для подготовки бакалавров

Направление 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность (профиль) Экспертиза и управление земельными ресурсами

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2017

Регистрационный номер \_\_\_\_\_

Москва, 2019

Составители: профессор И.Г.Галямина

*I.G. Galyamina*  
(подпись)

03.09.2019

Рецензент:

Заведующая кафедрой общей и инженерной экологии РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева Н.В.Лагутина, к.т.н. доцент

*N.V. Lagutina*  
(подпись)

«04» 09 201 г

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

Программа обсуждена на заседании кафедры защиты в чрезвычайных ситуациях протокол № 2 от «25» 09 201 г.

Зав. кафедрой Борулько В.Г., к.т.н., доцент

*V.G. Borulko*  
(подпись)

« 25 » 09 2019г.

Согласовано:

Председатель учебно - методической комиссии института А.М.Бакштанин, к.т.н. доцент

*A.M. Bakhtanin*  
(подпись)

Протокол № 1 от «06» 09 2019г  
(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой Мелиорация и рекультивация земель» В.В.Пчелкин, д.т.н., профессор

*V.V. Pchelkin*  
(подпись)

«04» 09 201 г

2-я БИД-р отдел обслуж  
Зав. отдела комплектования ЦНБ  
ИИ-МО МВК и С

*G.I. Chubarov*  
(подпись)

Копии бумажного и электронного варианта получены:

Методический отдел УМУ

« » 201 г

## СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация .....	4
1. Цели освоения дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в учебном процессе .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	6
4. Структура и содержание дисциплины .....	9
4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ .....	9
4.2 Содержание дисциплины .....	9
4.3 Лекции, практические занятия и контрольные мероприятия.....	13
5. Образовательные технологии .....	15
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины .....	16
6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	16
6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	21
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ...	21
7.1 Основная литература .....	21
7.2 Дополнительная литература .....	21
7.3 Методические рекомендации .....	22
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	22
9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	22
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	22
10.1 Требования к аудиториям для проведения занятий.....	22
10.2 Требования к оборудованию.....	23
11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины ..	23
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	23
12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине .....	24

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины Б1.В.01 «Управление качеством»**  
**для подготовки бакалавров по направлению 20.03.02**  
**Природообустройство и водопользование, направленность**  
**Экспертиза и управление земельными ресурсами**

Цель программы - формирование у бакалавров в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» компетенций, необходимых при управлении качеством в области природообустройства и водопользования. Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части дисциплин основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

В результате освоения дисциплины формируется компетенция ОПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-14.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия управления качеством. История, предмет, цели управления качеством, международные и отечественные стандарты. Инструменты контроля и управления качеством. Система управления качеством на производстве.

Трудоёмкость дисциплины – 4 зачётные единицы, форма итогового контроля – экзамен.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель дисциплины «Управление качеством» - дать будущим бакалаврам теоретические основы и практические рекомендации по использованию методов управления качеством процессов.

Основные задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов системного подхода при решении задач управления качеством;
- овладение студентами знаниями о законах, моделях и методах, необходимых для повышения их качества;
- развитие умений применять законы, модели и методы управления качеством процессов на практике.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Дисциплина «Управление качеством» относится к вариативной части теоретического блока основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 20.03.02 Природообустройство и во-

допользование. Содержание и структура дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО и учебного плана подготовки по направлению. Изучение студентами дисциплины основывается на знаниях, полученных ими при обучении на предыдущих курсах бакалавриата в курсах философии, высшей математики, информатики.

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов (ОПК-3);
- способность организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве (ПК-5);
- способность участвовать в разработке документов систем управления качеством (ПК-6);
- способность решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования (ПК-7);
- способность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества (ПК-14).

В соответствии с этими компетенциями студент должен (табл.1)

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

<i>Индекс формируемых компетенций</i>	<i>Содержание компетенции</i>	<i>В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:</i>		
		<i>знать</i>	<i>уметь</i>	<i>владеть</i>
ОПК - 3	способность обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	методы обеспечения требуемого качества выполняемых работ	применять знания методов обеспечения требуемого качества выполняемых работ	методами обеспечения требуемого качества выполняемых работ
ПК-5	способность организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве	способы организации работы малых групп исполнителей для обеспечения требуемого качества выполняемых работ	применять знания способов организации работы малых групп исполнителей для обеспечения требуемого качества выполняемых работ	способами организации работы малых групп исполнителей для обеспечения требуемого качества выполняемых работ
ПК - 6	способность участвовать в разработке документов систем управления качеством.	принципы и способы разработки документов систем управления качеством процессов.	применять способы разработки документов систем управления качеством процессов природообустройства и водопользования.	способами разработки документов систем управления качеством процессов природообустройства и водопользования.

ПК-7	способность решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования	методы и способы решения задач при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования	использовать методы и способы решения задач при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования	методами и способами решения задач при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования
ПК-14	способность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества	методы и способы контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества	использовать методы и способы контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества	методами и способами контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. в семестре №7
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	144	144
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>52,4</b>	<b>52,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	52,4	52,4
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	34	34
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	91,6	91,6
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	67	67
<i>подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля	экзамен	

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование модулей	Всего	Аудиторная работа			Вне-аудиторная работа
		Л	ПЗ	ПКР	
История развития и стандарты менеджмента качества. Основные понятия качества.	28	4	8	-	16
Методы инжиниринга качества.	63	10	18	-	35
Система управления качеством на производстве	26	2	8	-	16
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	-
Подготовка к экзамену	24,6			-	24,6
Консультации перед экзаменом	2			2	
<b>Всего за семестр</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>2,4</b>	<b>91,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>2,4</b>	<b>91,6</b>

Таблица 3а

### Содержание модулей дисциплины

№№	Модуль	Содержание модуля
1	<b>История развития и стандарты менеджмента качества. Основные понятия качества</b>	<p><b>Тема 1.1 История развития и стандарты менеджмента качества</b> История развития и основоположники всеобщего управления качеством. Международные и отечественные стандарты качества. Требования международных стандартов ИСО серии 9000 и 14000. Принципы менеджмента качества.</p> <p><b>Тема 1.2 Основные понятия качества</b> Аспекты и факторы качества. Жизненный цикл продукции. Ценность продукции как показатель его качества. Методы оценки уровня и показателей качества.</p> <p><b>Тема 1.3 Удовлетворение потребителей как инструмент управления качеством</b> Ценность продукта для потребителя. Теория иерархии потребностей Абрахама Маслоу. Подходы к оценке удовлетворения потребителей в России, Европе и США.</p>

		Удовлетворение внутреннего потребителя. Индексы качества жизни.
2	<b>Методы инжиниринга качества</b>	<p><b>Тема 2.1 Обеспечение качества продукции</b>  Организационно-техническое обеспечение качества на этапах жизненного цикла продукции. Ресурсное обеспечение качества. Информационное обеспечение. CALS – технологии. Обеспечение качества как основа обеспечения конкурентоспособности предприятия.</p> <p><b>Тема 2.2 Инструменты контроля качества</b>  Основные инструменты контроля качества: контрольный листок, гистограмма, метод стратификации (группировки, расслоения) статистических данных, диаграмма разброса (рассеивания), контрольные карты процессов, диаграммы Исикавы и Парето. Новые инструменты управления качеством: диаграммы сродства, связей, матричная, стрелочная, «дерева», матрица приоритетов. Цель, суть новых методов и сферы их применения. Аппарат индексов пригодности и воспроизводимости. Статистический приемочный контроль.</p> <p><b>Тема 2.3 Улучшение качества</b>  Переход к процессному подходу как метод улучшения качества. Методы анализа и повышения качества процессов: «Домик качества», FMEA – анализ, ФСА – анализ. SWOT-анализ, бенчмаркинг. Метод Тагути, «Шесть сигм» ("Six Sigma). Методы повышения производительности: методы «Пять S», «Пять «почему». Анализ видов и последствий отказов. Метод «Семь видов потерь».</p> <p><b>Тема 2.4 Принятие решений при управлении качеством</b>  Проблемы при управлении качеством. Классификация проблем. Виды рисков по разным основаниям. Описание рисков. Задачи, решаемые при управлении рисками. Этапы управления рисками. Анализ рисков: количественный и качественный. Этапы анализа рисков. Выявление источников рисков. Оценка рисков при управлении качеством. Методы уменьшения рисков. Экспертные методы принятия</p>

		решений при управлении качеством. Мозговой штурм. Метод Дикси. Обработка результатов опроса экспертов. Методы индивидуальной экспертизы.
3	<b>Система управления качеством на производстве</b>	<p><b>Тема 3.1 Система менеджмента качества на предприятии</b></p> <p>Требования международных стандартов ИСО серии 9000 и 14000 к системе управления качеством на производстве. Документационное и организационное обеспечение системы менеджмента качества на предприятии (СМК). Управление несоответствиями. Требования к системе менеджмента качества при сертификации. Порядок сертификации систем менеджмента качества. Цели проведения сертификации СМК. Требования к условиям проведения сертификации СМК. Нормативные ссылки. Применение сертификата соответствия и знака соответствия системы менеджмента качества. Добровольная сертификация. Аудит систем качества.</p> <p><b>Тема 3.2 Правовое и экономическое обеспечение качества</b></p> <p>Основополагающие документы по правовому обеспечению качества: Федеральные законы О защите прав потребителей, О техническом регулировании другие нормативные акты федерального, регионального и муниципального уровня. Сущность и виды затрат на обеспечение качества. Затраты на улучшение и контроль качества. Затраты на предупреждение дефектов. Затраты, вызванные дефектами, отказами, переделками.</p>

### 4.3 Лекции, практические занятия, контрольные мероприятия

*Таблица 4*

#### **Содержание лекций, практических занятий и контрольных мероприятий**

№ раз-дела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируе- мые компетен- ции	Вид контроль- ного мероприятия <sup>1</sup>	Кол- во часов
<b>Модуль 1. История развития и стандарты менеджмента качества. Основные понятия качества</b>				
Лекция №1,2. Сущность понятия качества продукции		ОПК-3	Выполне- ние пре- зентаций студента- ми	<b>4</b>
Тема 1.1	Практическое занятие № 1 История развития и стан- дарты менеджмента качест- ва	ОПК-3	Деловая игра Выполне- ние зада- ний	2
Тема 1.2	Практические занятия № 2,3 Основные понятия качества	ОПК-3	Выполне- ние зада- ний	4
Тема 1.3	Практическое занятие №4 Удовлетворение потреби- телей как инструмент управ- ления качеством	ОПК-3	Выполне- ние зада- ний	2
<b>Модуль 2. Методы инжиниринга качества</b>				
Лекции № 3-6 Основные инструменты контроля и управления качеством		ОПК-3 ПК-5 ПК-6	Тестиро- вание	<b>8</b>
Тема 2.1	Практическое занятие №5 Обеспечение качества про- дукции	ОПК-3 ПК-5 ПК-6 ПК-14	Выполне- ние зада- ний	2
Тема 2.2	Практические занятия № 6,7,8 Инструменты контроля ка- чества	ОПК-3 ПК-6 ПК-14	Выполне- ние зада- ний	6
Тема 2.3	Практическое занятие № 9,10,11 Улучшение качества	ОПК-3 ПК-6	Выполне- ние зада- ний	6
Лекция №6 Принятие решений при управлении			Тестиро- вание	<b>2</b>

<sup>1</sup> Вид контрольного мероприятия (текущий контроль) для практических и лабораторных занятий: устный опрос, контрольная работа, защита лабораторных работ, тестирование, коллоквиум и т.д.

№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия <sup>1</sup>	Кол-во часов
качеством				
Тема 2.5	Практические занятия №12,13 Принятие решений при управлении качеством	ПК-5	Выполнение заданий	4
<b>Модуль 3. Система управления качеством на производстве</b>				
Лекция №8. Система управления качеством на производстве		ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-14-	Тестирование	2
Тема 3.1	Практические занятия №14,15 Система менеджмента качества на предприятии	ПК-5 ПК-6 ПК-7	Выполнение заданий	4
Тема 3.2	Практическое занятие №16,17 Правовое и экономическое обеспечение качества	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-14	Выполнение заданий	4

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

*Таблица 5*

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Дисциплинарный модуль 1. История развития и стандарты менеджмента качества. Основные понятия качества</b>		
1	Тема 1.1 История развития и стандарты менеджмента качества.	Патриархи качества
2	Тема 1.2 Основные понятия качества	Примеры применения различных методов измерения качества
3	Тема 1.3 Удовлетворение потребителей как инструмент управ-	Применение различных методов оценки удовлетворенности потребителей и сотрудников

	ления качеством.	
<b>Дисциплинарный модуль 2. Методы инжиниринга качества</b>		
4	Тема 2.1 Обеспечение качества продукции.	Применение методов обеспечения качества на различных предприятиях
5	Тема 2.2 Инструменты контроля качества.	Статистические методы контроля качества
6	Тема 2.3 Улучшение качества	Примеры применения методов управления качеством. SWOT- анализ выбранного предприятия.
7	Тема 2.4 Принятие решений при управлении качеством	Прогнозирование рисков качества.
<b>Дисциплинарный модуль 3. Система управления качеством на производстве</b>		
9	Тема 3.1 Система менеджмента качества на предприятии.	Документационное обеспечение качества Особенности внутреннего аудита на различных предприятиях.
10	Тема 3.2 Правовое и экономическое обеспечение качества.	Примеры ответственности за качество продукции. Методы уменьшения затрат на обеспечение качества.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	№темы	Тема практических занятий	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
<b>Дисциплинарный модуль 1. История развития и стандарты менеджмента качества. Основные понятия качества</b>			
1.	Тема 1.1	История развития и стандарты менеджмента качества.	Обсуждение вопросов при представлении презентации с оценкой активности студентов.
2.	Тема 1.2	Основные понятия качества	Обсуждение вопросов при представлении презентации с оценкой активности студентов.
3.	Тема 1.3	Удовлетворение потре-	Обсуждение вопросов при пред-

<b>№ п/п</b>	<b>№ темы</b>	<b>Тема практических занятий</b>	<b>Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий</b>
		бителей как инструмент управления качеством	ставлении презентации с оценкой активности студентов.
<b>Дисциплинарный модуль 2. Методы инжиниринга качества</b>			
4.	Тема 2.1	Обеспечение качества продукции	Обсуждение вопросов при представлении презентации с оценкой активности студентов. Анализ результатов выполненных тестов и заданий.
5.	Тема 2.2	Инструменты контроля качества	Обсуждение вопросов при представлении презентации с оценкой активности студентов. Анализ результатов выполненных тестов и заданий.
	Тема 2.3	Улучшение качества	Обсуждение вопросов при представлении презентации с оценкой активности студентов. Анализ результатов выполненных тестов и заданий.
	Тема 2.4	Принятие решений при управлении качеством	Обсуждение вопросов при представлении презентации с оценкой активности студентов. Анализ результатов выполненных тестов и заданий.
<b>Дисциплинарный модуль 3. Система управления качеством на производстве</b>			
6.	Тема 3.1	Система менеджмента качества на предприятии	Обсуждение вопросов при представлении презентации с оценкой активности студентов.
7.	Тема 3.2	Правовое и экономическое обеспечение качества	Обсуждение вопросов при представлении презентации с оценкой активности студентов. Выполнение задания и обсуждение представленных вариантов

## **6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **А. Вопросы для обсуждения на занятиях:**

Дисциплинарный модуль 1. История развития и стандарты менеджмента качества. Основные понятия качества

- 1) Что такое качество?
- 2) Ценность продукта для потребителя.
- 3) Аспекты и факторы качества.
- 4) Методы оценки уровня и показателей качества.

Дисциплинарный модуль 2. Методы инжиниринга качества

- 1) Организационно-техническое обеспечение качества на этапах жизненного цикла продукции.
- 2) Ресурсное обеспечение качества.
- 3) Информационное обеспечение.
- 4) Обеспечение качества как основа обеспечения конкурентоспособности предприятия.
- 5) Анализ видов и последствий отказов.
- 6) Риски при управлении качеством
- 7) Механизм управления рисками.
- 8) Методы уменьшения рисков.

Дисциплинарный модуль 3. Система управления качеством на производстве

- 1) Документационное и организационное обеспечение системы менеджмента качества на предприятии (СМК).
- 2) Управление несоответствиями.
- 3) Правовое обеспечение качества.
- 4) Нормативное сопровождение систем качества на предприятиях. Ответственность за качество продукции.
- 5) Виды затрат на качество продукции.

#### **Б. Примеры тестов:**

1. Принцип «Организация, ориентированная на потребителя» означает:

- 1) что организация должна понимать и выполнять требования потребителей;<sup>+</sup>
- 2) что организация должна выпускать современную эффективную продукцию;
- 3) что организация должна устанавливать тесные связи с потребителями своей продукции

2. 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.
  
3. Принцип «Взаимовыгодные отношения с поставщиками» означает, что:
  - 1) эти отношения повышают способность обеих сторон создавать ценность
  - 2) на основе этих отношений достигается повышение качества выпускаемой продукции+
  - 3) достигается повышение степени готовности организации выпускать нужную поставщику продукцию
  
4. Принцип «Постоянное улучшение» означает, что:
  - 1) необходимо постоянно совершенствовать средства производства предприятия
  - 2) необходимо постоянно улучшать сведения и знания, зафиксированные на носителях информации
  - 3) непрерывное улучшение является постоянной целью организации+
  
5. Принцип «Подход как к процессу» означает, что:
  - 1) необходимо выявлять процессы коммерческой деятельности предприятия
  - 2) желаемый результат более продуктивен, если управление ресурсами осуществляется как процессом+
  - 3) организация должна управлять всеми бизнес- процессами изготовления продукции
  
6. Принцип «Системный подход к менеджменту» означает, что:
  - 1) предприятие должно рассматриваться как система с сетью бизнес- процессов
  - 2) подразделения, рассматриваемые как элементы структуры организации, повышают качество продукции
  - 3) управление системой взаимосвязанных процессов способствуют повышению эффективности организации+
  
7. Составной частью механизма управления качеством продукции является:
  - 1) политика предприятия в области новой продукции
  - 2) система менеджмента качества
  - 3) система контроля качества продукции
  
8. Система менеджмента качества создается для:
  - 1) реализации политики предприятия в области качества
  - 2) объединение целей в области качества структурных подразделений организации

3) реализации целей организации, обеспечивающих решение его стратегических задач в области качества

9. Механизм управления качеством включает:

- 1) издержки предприятия
- 2) задачи стратегического планирования
- 3) реализацию продукции

10. Политика предприятия в области качества формируется:

- 1) руководством предприятия+
- 2) советом директоров предприятия
- 3) нанятым квалифицированным менеджером

11. Основным стандартом, с помощью которого создается СМК, называется:

- 1) ИСО 9001:2000
- 2) ИСО 9000:2015
- 3) ИСО 9004:2000

12. СМК должна включать следующие системообразующие процессы:

- 1) управление персоналом,
- 2) управление ресурсами+
- 3) управление несоответствующей продукцией

13. Разработка плана по устранению несоответствий и усовершенствованию качества должна включать:

- 1) разработка сети бизнес- процессов
- 2) разработка элементов структуры организации, повышающий качество продукции+
- 3) распределение ответственности и полномочий

14. Стандарт ИСО 9004:2015 предназначен для:

- 1) улучшения качества+
- 2) управления качеством,
- 3) контроля качества

15. Независимая аудиторская проверка СМК организации преследует следующую цель:

- 1) оценка хода реализации политики предприятия в области производства,
- 2) предварительный этап, предшествующий сертификации,
- 3) оценка реализации целей организации, обеспечивающих построение его стратегических задач в области качества+

16. Субъект управления качеством - это:

- 1) поставщики
- 2) предприятия-смежники,

3) руководство организации.+

17. Объект управления качеством- это:

- 1) организация+
- 2) Совет директоров организации
- 3) руководство структурных подразделений организации

18. Добавленная ценность - это:

- 1) меньший размер исходных ресурсов
- 2) разница между выручкой и затратами на изготовление и реализацию продукции
- 3) достигнутая экономия ресурсов всех видов при изготовлении и реализации продукции на рынке+

19. Требования к мониторингу означает, что организация должна:

- 1) знать поставщиков для своей продукции
- 2) повышать качество комплектующих
- 3) определять удовлетворенность своей продукцией

20. Что означает совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством?

- 1) система качества
- 2) уровень качества
- 3) относительное качество
- 4) характеристика

21. Какой метод оценки качества продукции применяется, когда требуется определить, что происходит с одной из переменных величин, если другая переменная изменяется?

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

### **Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине**

1. История развития и основоположники всеобщего управления качеством. Международные и отечественные стандарты качества.
2. Требования международных стандартов ИСО серии 9000 и 14000.
3. Принципы менеджмента качества.
4. Петля качества и жизненный цикл продукции.
5. Отечественный и зарубежный опыт управления качеством.
6. Ценность продукта для потребителя.

7. Подходы к оценке удовлетворения потребителей в России, Европе и США. Удовлетворение внутреннего потребителя. Индексы качества жизни
8. Аспекты и факторы качества.
9. Ценность продукции как показатель его качества.
10. Методы оценки уровня и показателей качества.
11. Организационно-техническое обеспечение качества на этапах жизненного цикла продукции.
12. Ресурсное обеспечение качества. Информационное обеспечение.
13. CALS – технологии.
14. Обеспечение качества как основа обеспечения конкурентоспособности предприятия.
15. Семь инструментов контроля качества
16. Аппарат индексов пригодности и воспроизводимости.
17. Статистический приемочный контроль.
18. Цель, суть новых методов управления качеством и сферы их применения.
19. Структурирование функций качества. Анализ видов и последствий отказов. "Шесть сигм" ("Six Sigma). Бенчмаркинг.
20. Риски при управлении качеством
21. Механизм управления рисками. Анализ рисков: количественный и качественный.
22. Методы уменьшения рисков.
23. Требования международных стандартов ИСО серии 9000 и 14000. Документационное и организационное обеспечение системы менеджмента качества на предприятии (СМК).
24. Управление несоответствиями.
25. Требования к системе менеджмента качества при сертификации (ГОСТ Р ИСО 9001). Порядок сертификации систем менеджмента качества.
26. Аудит систем качества.
27. Правовое обеспечение качества
28. Нормативное сопровождение систем качества на предприятиях. Ответственность за качество продукции.
29. Этапы формирования и виды затрат на качество продукции

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Экзамен</b>
200 - 150	Отлично
149 - 100	Хорошо
99 - 50	Удовлетворительно
Менее 50	Неудовлетворительно

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1 Основная литература**

- 1) Галямина, И.Г. Управление процессами. Учебник/ И.Г.Галямина – СПб.: Питер, 2013

### **7.2 Дополнительная литература**

- 1) Галямина И.Г. Управление природно-техногенными комплексами. Учебное пособие. М.: изд-во МГУП, 2013
- 2) Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов /Ю.Ф.Тельнов. –М.: Финансы и статистика. 2003 г

### **7.3 Методические рекомендации**

Подготовка к тестовому опросу выполняется перед занятием, на котором будет проводиться опрос. Самостоятельная работа состоит в изучении теоретического материала и подготовке по ним реферата, включающего все разделы, выделенные для самостоятельной работы. Объем реферата не более 10 страниц, поэтому необходимо уметь донести основное содержание в сжатой форме (основной смысл).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- 1) <http://www.aup.ru/books/m> 93 Электронное пособие: Ю.И. Ребрин Качество процессов в техносфере. Учебное пособие. Таганрог, 2004.
- 2) <http://www.stq.ru> Официальный сайт журнала «Стандарты и качество».
- 3) <http://www.deming.ru> Сайт Ассоциации Деминга – одного из основателей теории управления качеством.
- 4) <http://www.iteam.ru/publications/quality> Портал технологий корпоративного управления.
- 5) <http://www.stq.ru> Официальный сайт журнала «Стандарты и качество».
- 6) Федеральная ЭБС "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". URL: <http://window.edu.ru> Доступ свободный.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Не требуется.

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 8

### 10.1 Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебный корпус №28, ауд. 318	Учебный корпус №28, ауд. 318 1 Парты со скамейками 20 шт. 2 Доска меловая 2 шт. 3 Стенд учебный на пластике 1 шт. (Инв. №41013600000300) 4 Макет защитного сооружения 1 шт. (Инв. №4101340000003001273) 5 Стенд на пластике в металлических рамках (Инв. №4410136000000572)
Учебный корпус №28, ауд. 319	1 Парты со скамейками 18 шт. 2 Доска меловая 1 шт. 3 Носилки плащевые 1 шт. (Инв. №210136000003062) 4 Заготовка шины транспортной 1 шт. (Инв. №210136000003064) 5 Стенд на пластике в металлических рамках (Инв. №4410136000000159)
Учебный корпус №28, ауд. 212	-
ЦНБ имени Железнова (читальный зал)	-
Общежитие, комната для самоподготовки	-

10.2 Специального оборудования не требуется.

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по

профилю, опытом исследовательской работы. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- ✓ закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений;
- ✓ формирование умений использования нормативной и справочной литературы
- ✓ формирование умений использования специальной литературы;
- ✓ формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации, развитие исследовательских умений.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы студентов является:

- ✓ подготовка к занятиям путем изучения рекомендованной преподавателем учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники и др.);
- ✓ выполнение самостоятельной работы и отчет по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.

Выполняя самостоятельную работу студент должен:

- ✓ освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу, предложенный преподавателем по данной дисциплине.
- ✓ планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы.
- ✓ самостоятельную работу студент должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины.

### ***Виды и формы отработки пропущенных занятий***

Пропущенные практические занятия должны отрабатываться своевременно, до рубежного (текущего) контроля по соответствующему разделу учебной дисциплины. Преподаватель принимает отработку пропущенного занятия у студента, ставит соответствующую отметку. Формой отработки пропущенных теоретических занятий может быть представление преподавателю выполненных заданий по теме пропущенного занятия, которые разрабатывались студентами на занятии и собеседование по данной теме.

## 12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

Процесс обучения предполагает сочетание аудиторной и самостоятельной работы, поскольку именно дополнение аудиторной работы самостоятельной деятельностью студентов способствует развитию самостоятельности и творческой активности как при овладении, так и практическом использовании полученных знаний. Для повышения эффективности лекций и практических занятий рекомендуется использование активных и интерактивных методов обучения: деловых и ролевых игр, группового обсуждения, разбора конкретных ситуаций и др. При чтении лекций с презентациями желательно обеспечить студентов раздаточным материалом. Изучение отдельных разделов возможно путем сообщений – презентаций, подготовленных студентами и группового обсуждения этих материалов.

Текущий контроль рекомендуется проводить на занятиях. Устные ответы и письменные работы студентов оцениваются. Оценки доводятся до сведения студентов и отражаются в рабочей ведомости преподавателя.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- ✓ подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- ✓ основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- ✓ заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

### *Пример описания плана занятия*

**Занятие № 1 Основные понятия систем. История, предмет, цели системного анализа.**

**Цель:** познакомить студентов с основными понятиями систем, историей и целями системного анализа.

**Рассматриваемые вопросы:** Виды представления систем. Свойства систем. Структуры систем. Внешняя среда системы. Цели системы. Процесс декомпозиции систем и их целей. Характеристики целей. Классификация систем.

**Используемые методы обучения:** объяснительно-иллюстративный.

**Используемые средства обучения:** презентация, обсуждение представленного материала.

**Перечень (образцы) раздаточного материала, используемого на занятии:** распечатка отдельных слайдов презентации.

### **Рекомендации к подготовке презентации**

Чтобы студенты не потеряли живой интерес к предмету, в самом начале нужно объяснить, зачем всё это нужно, коротко рассказать про области применения, и на протяжении всей лекции время от времени возвращаться к этим

примерам, демонстрируя связь теории и практики. Наиболее сложные участки лучше разбивать на шаги или этапы, предваряя их очень простым слайдом со списком шагов. Например: «Предлагаемый метод заключается в выполнении трёх шагов:...» или «Есть три причины, по которым стандартный подход не оптимален. Рассмотрим каждую из них в отдельности». Если этих вспомогательных фраз не говорить, содержание лекции не изменится; однако восприниматься он будет гораздо тяжелее. В лекции, можно (и часто нужно) возвращаться к наиболее важным идеям, рассматривая их с новых точек зрения. Как говорил Фейнман в своих лекциях по физике, «мы понимаем явление, если находим ему несколько различных объяснений».

Программу разработала профессор Галямина И.Г

A small, rectangular image containing a handwritten signature in blue ink. The signature is stylized and appears to be the initials 'IG' followed by a flourish.