

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Парлюк Екатерина Петровна

Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина

Дата подписания: 17.09.2022 11:20:48

Уникальный программный ключ:

7823a3d3181287ca51a86a4c69d33e1779345d45

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ЦИИ**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
Кафедра метрологии, стандартизации и управления качеством



И.О. Директора института механики и  
энергетики имени В.П. Горячкина

Парлюк Е.П.

«15» сентября 2022г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.14 - Управление процессами**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 27.03.02 - Управление качеством

Направленность: Управление качеством в производственно-технологических системах

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения - Очная

Год начала подготовки - 2022

Москва, 2022

Разработчик: \_ Голиницкий П.В., к.т.н., доцент \_\_\_\_\_  
«29» августа 2022

Рецензент: \_\_\_ Тойгамбаев С. К. д.т.н., доцент \_\_\_\_\_  
«29» августа 2022

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта, по направлению подготовки 27.03.02

Рабочая программа пересмотрена и на заседании кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством протокол № 01/08/22 от «29» августа 2022 г.  
Зав. кафедрой Леонов О.А. д.т.н, проф. \_\_\_\_\_

«29» августа 2022

**Согласовано:**

/ Председатель учебно-методической комиссии института механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
Дидманидзе О. Н. д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ протокол № 2 от «15» 08 2022 г.

Руководитель ОПОП по направлению 27.03.02 «Управление качеством»  
д.т.н, профессор Шкаруба Н.Ж. \_\_\_\_\_  
«29» августа 2022г.

Заведующий выпускающей кафедрой метрологии, стандартизации и управления качеством  
д.т.н, профессор Леонов О.А. \_\_\_\_\_  
«29» августа 2022г.

/ Заведующий отделом комплектования ЦНБ \_\_\_\_\_  
Еримова Л.В.  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	12
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>16</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>17</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	17
<b>ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ПРОМЕЖУТОЧНУЮ АТТЕСТАЦИЮ (ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ) .....</b>	<b>20</b>
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	21
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>22</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	22
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	22
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>23</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>23</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>23</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .</b>	<b>24</b>
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>24</b>

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1.О.14 «Управление процессами» для подготовки бакалавров по направлению 27.03.02 - Управление качеством, направленности - «Управление качеством в производственно-технологических системах»**

**Цель освоения дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Управление процессами» является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность разрабатывать корректирующие и предупреждающие действия на основе оценки рисков; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; учитывать историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии; владеть методами синтеза алгоритмов управления и функциональной структуры в технических системах; определять критерии эффективности профессиональной деятельности; применять методы сбора и обработки данных по выделенным критериям эффективности систем управления качеством; применять экономико-математические методы оценки эффективности профессиональной деятельности; выявлять результаты интеллектуальной деятельности в ходе осуществления инновационных процессов; соотносить выявленные результаты интеллектуальной деятельности с существующим уровнем техники в ходе ПИИ для решения профессиональных задач; владеть методами анализа и оценки рисков; разрабатывать корректирующие и предупреждающие действия на основе оценки рисков

Вовремя обучения студенты используют различные цифровые технологии. Выполнение заданий происходит в программе Business Studio, для сопровождения процесса обучения используется учебно-методический портал РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (sdo.timacad.ru платформа Moodle)

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина включает рассмотрение теоретических основ процессного подхода и моделирования процессов, формирование навыков проектирования и управления процессами, оценки качества и подтверждения соответствия процессов.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетных единицы (108 часа).

**Промежуточный контроль:** зачет с оценкой

## **1. Цель освоения дисциплины**

**Целью освоения дисциплины «Управление процессами»** является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность разрабатывать корректирующие и предупреждающие действия на основе оценки рисков; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; учитывать историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии; владеть методами синтеза алгоритмов управления и функциональной структуры в технических системах; определять критерии эффективности профессиональной деятельности; применять методы сбора и обработки данных по выделенным критериям эффективности систем управления качеством; применять экономико-математические методы оценки эффективности профессиональной деятельности; выявлять результаты интеллектуальной деятельности в ходе осуществления инновационных процессов; соотносить выявленные результаты интеллектуальной деятельности с существующим уровнем техники в ходе ПИИ для решения профессиональных задач; владеть методами анализа и оценки рисков; разрабатывать корректирующие и предупреждающие действия на основе оценки рисков

Вовремя обучения студенты используют различные цифровые технологии. Выполнение заданий происходит в программе Business Studio, для сопровождения процесса обучения используется учебно-методический портал РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (sdo.timacad.ru платформа Moodle)

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Управление процессами» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана базовой части (Б1.О.14). Дисциплина «Управление процессами» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО «Управление качеством в производственно-технологических системах» и Учебного плана по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

Предшествующим курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Управление процессами» являются «Основы менеджмента качества», «Менеджмент», «Экономика», «Технология и организация производства продукции и услуг».

Дисциплина «Управление процессами» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Средства и методы управления качеством», «Статистические методы в управлении качеством», «Экономика качества», «Системы качества», «Интегрированные системы менеджмента», «Документирование систем качества», а также для написания выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является использование большого количества национальных стандартов и других нормативных документов, регламентированных форм и процедур реализации процессного подхода в организации.

Рабочая программа дисциплины «Управление процессами» 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 (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины**

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Формулирует Разрабатывает корректирующие и предупреждающие действия на основе оценки рисков	УК-2.1	Способы осуществления корректирующие и предупреждающие действия на основе оценки рисков (sdo.timacad.ru платформа Moodle)	Разрабатывает корректирующие и предупреждающие действия на основе оценки рисков (Business Studio)	Разрабатывает корректирующие и предупреждающие действия на основе оценки рисков (Business Studio)
2.	УК-2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2	Решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (sdo.timacad.ru платформа Moodle)	Решать задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения (Business Studio)	Навыками решения задач проекта (Business Studio)
3.	УК-2	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время	УК-2.3	Способы решения задач (sdo.timacad.ru платформа Moodle)	Решать поставленные задачи (Business Studio)	Навыками решения задач (Business Studio)
4.	УК-5	Учитывает историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии	УК-5.1	Способы учета особенностей при разработке процессов (sdo.timacad.ru платформа Moodle)	Учитывать особенностей при составлении процессов (Business Studio)	Навыками разработки процессов с учетом особенностей (Business Studio)
5.	ОПК-3	Владеет методами синтеза алгоритмов управления и функциональной структуры в технических системах	ОПК-3.2	Методы синтеза алгоритмов управления и функциональной структуры в технических системах	Применять методы синтеза и алгоритмы управления (Business Studio)	Навыками применения метода (Business Studio)

				(sdo.timacad.ru платформа Moodle)		
6.	ОПК-4	Способен определять критерии эффективности профессиональной деятельности	ОПК-4.1	Критерии эффективности профессиональной деятельности (sdo.timacad.ru платформа Moodle)	Определять критерии эффективности профессиональной деятельности (Business Studio)	Критериями оценки эффективности профессиональной деятельности (Business Studio)
7.	ОПК-4	Применяет методы сбора и обработки данных по выделенным критериям эффективности систем управления качеством	ОПК-4.2	Методы сбора и обработки данных по выделенным критериям эффективности систем управления качеством (sdo.timacad.ru платформа Moodle)	Применять методы сбора и обработки данных по выделенным критериям эффективности систем управления качеством (Business Studio)	Навыками применения методов сбора и обработки данных по выделенным критериям эффективности систем управления качеством (Business Studio)
8.	ОПК-4	Способен применять экономико-математические методы оценки эффективности профессиональной деятельности	ОПК-4.3	Экономико-математические методы оценки эффективности профессиональной деятельности (sdo.timacad.ru платформа Moodle)	Применять экономико-математические методы оценки эффективности профессиональной деятельности (Business Studio)	Методами оценки эффективности профессиональной деятельности (Business Studio)
9.	ОПК-5	Умеет выявлять результаты интеллектуальной деятельности в ходе осуществления инновационных процессов	ОПК-5.1	Ход инновационных процессов (sdo.timacad.ru платформа Moodle)	Приводить инновационные процессы к результату (Business Studio)	Навыками выявления результатов интеллектуальной деятельности (Business Studio)
10.	ОПК-5	Умеет соотносить выявленные результаты интеллектуальной деятельности с существующим уровнем техники в ходе ПИИ для решения профессиональных задач	ОПК-5.2	Результаты интеллектуальной деятельности с существующим уровнем техники в ходе ПИИ для решения профессиональных задач (sdo.timacad.ru платформа Moodle)	Выявлять результаты интеллектуальной деятельности (Business Studio)	Навыками выявления результатов интеллектуальной деятельности (Business Studio)



11.	ОПК-10	Владеет методами анализа и оценки рисков	ОПК-10.1	Методы анализа и причины возникновения рисков (sdo.timacad.ru платформа Moodle)	Проводить анализ (Business Studio)	Навыками проведения анализа (Business Studio)
12.	ОПК-10	Разрабатывает корректирующие и предупреждающие действия на основе оценки рисков	ОПК-10.2	Основы разработки корректирующих и предупреждающих действий на основе оценки рисков (sdo.timacad.ru платформа Moodle)	Применять корректирующие и предупреждающие действия на основе оценки рисков (Business Studio)	Навыками применения корректирующих и предупреждающих действий на основе оценки рисков (Business Studio)

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость
	час. всего
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>50,35</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>50,35</b>
<i>лекции (Л)</i>	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>57,65</b>
<i>контрольная работа</i>	9
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	39,65
<i>подготовка к зачету с оценкой</i>	9
Вид промежуточного контроля:	Зачёт с оценкой

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ЛР	ПКР	
<b>Раздел 1. Процессный подход и моделирование процессов</b>	<b>31</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>16</b>
Тема 1.1. Понятие о процессе и системе процессов	6	1	2	-	3
Тема 1.2. Функциональный и процессный подходы к управлению процессами	6	1	2	-	3
Тема 1.3. Управляемые системы	4	1	-	-	3
Тема 1.4. Кибернетические системы и имитация	4	1	-	-	3
Тема 1.5. Функциональное моделирование процессов	11	1	6	-	4
<b>Раздел 2 «Проектирование и управление процессами»</b>	<b>33</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>16</b>
Тема 2.1. Формирование реестра процессов	7	1	2	-	4
Тема 2.2. Планирование процессов	8	1	4	-	3
Тема 2.3. Обеспечение процессов	8	1	4	-	3
Тема 2.4. Управление процессами	6	1	2	-	3
Тема 2.5. Улучшение процессов	4	1	-	-	3
<b>Раздел 3. Оценка качества и подтверждение соответствия процессов</b>	<b>34,65</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>16,65</b>
Тема 3.1. Нормативно-техническая документация, определяющая качество процессов	7	1	2	-	4
Тема 3.2. Мониторинг и измерение процессов	6	1	2	-	3

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ЛР	ПКР	
Тема 3.3. Использование СПС для контроля качества продукции и услуг	9,65	2	4	-	3,65
Тема 3.4. Оценка результативности и эффективности процессов	6	1	2	-	3
Тема 3.5. Анализ и управление несоответствующими результатами процессов	6	1	2	-	3
<i>контактная работа на промежуточном контроле</i>	0,35	-	-	0,35	-
<i>подготовка к зачету оценкой</i>	9	-	-	-	9
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>0,35</b>	<b>57,65</b>

## **Раздел 1. Процессный подход и моделирование процессов**

### **Тема 1.1. Понятие о процессе и системе процессов**

Введение. Предмет и задачи дисциплины. Термины и определения. Процесс и его элементы. Система процессов как основа менеджмента качества.

### **Тема 1.2. Функциональный и процессный подходы к управлению процессами**

Процессный и функциональный подход к менеджменту. Основные понятия процессного подхода при менеджменте организации и качества продукции (услуг). Функциональный и процессный подходы к управлению процессами. Управление процессами в СМК на основе МС ИСО серии 9000. Система процессов организации. Функциональная и структурная схема СМК организации.

### **Тема 1.3. Управляемые системы**

Системный подход к управлению. Классификация систем и основные задачи системного анализа. Управляемые системы и их особенности. Система управления и типовые этапы управления. Принятие решений в процессе управления.

### **Тема 1.4. Кибернетические системы и имитация**

Понятие кибернетической системы. Производственная организация как кибернетическая система. Кибернетические системы и имитация. Моделирование структуры и свойств систем управления. Этапы и принципы построения математической модели.

### **Тема 1.5. Функциональное моделирование процессов**

Понятие о функциональном моделировании. Методология функционального моделирования сложных систем. Разработка функциональных моделей в среде IDEF0. Типы диаграмм при моделировании процессов. Понятие функционального блока и типы стрелок. Принцип декомпозиции при функциональном моделировании. Диаграммы для экспозиции.

## **Раздел 2. Проектирование и управление процессами**

### **Тема 2.1. Формирование реестра процессов**

Цели построения системы процессов. Подходы к построению системы процессов. Построение системы и схемы взаимодействия процессов организации.

### **Тема 2.2. Планирование процессов**

Понятие о планировании процесса. Ожидаемый результат, последовательность действий, необходимые ресурсы, ответственность и полномочия участников процесса. Алгоритм выявления и описания процесса. Методы описания процесса для анализа и стандартизации. Документирование процесса.

### **Тема 2.3. Обеспечение процессов**

Понятия об обеспечении процесса. Ресурсы процесса. Материально-техническое обеспечение процесса. Основные процессы управления персоналом и измерение удовлетворенности персонала. Обучение и повышение квалификации персонала. Определение и документирование требований к поставкам. Выбор поставщиков и управление поставками. Мониторинг процесса. Управление входными данными и ресурсами. Изучение, проверка и подтверждение эффективности процесса.

### **Тема 2.4. Управление процессами**

Понятие об управлении процессом. Использование цикла Деминга при управлении процессом. Мониторинг процесса и корректирующие действия. Управление документацией, изменениями, менеджментом, поставками.

**Тема 2.5. Улучшение процессов**

Концепция непрерывного улучшения и понятие об улучшении процесса. Условия и факторы реализации проекта улучшения процесса. Выбор процесса для улучшения. Реализация проекта улучшения процесса.

**Раздел 3. Оценка качества и подтверждение соответствия процессов**

**Тема 3.1. Нормативно-техническая документация, определяющая качество процессов**

Требования нормативных документов к документированию процессов. Процессы управления документацией, изменениями и записями. Информационные ресурсы для управления документацией, наблюдаемости записей и документации. Основные информационные потоки и регламентирующие их документы. Внешние документы. Роль информационных организаций. Корпоративные информационные системы. Концептуальность и адекватность документов. Документирование процессов в рамках СМК на основе МС ИСО 9000. Структура и порядок разработки документированной процедуры процесса.

**Тема 3.2. Мониторинг и измерение процессов**

Критерии и показатели качества процессов. Управление ресурсами для мониторинга и измерений. Контроль и калибровка испытательного и измерительного оборудования. Периодические поверки и калибровки испытательного и измерительного оборудования. Мониторинг и измерение процессов в СМК.

**Тема 3.3. Использование SPC для контроля качества продукции и услуг**

Понятие о статистическом управлении процессами. Статистические инструменты контроля и управления процессами. Принятие решений на основе выборки и неполной информации о процессе. Статистические методы контроля качества. Задачи, решаемые методами статистического анализа. Контрольные карты Шухарта для управления процессом по количественному и по альтернативному признаку. Карта средних арифметических значений. Карта стандартных отклонений. Карта размахов.

**Тема 3.4. Оценка результативности и эффективности процессов**

Понятие о результативности и эффективности процессов. Критерии и показатели результативности. Оценка результативности процессов. Испытания и статистический приемочный контроль продукции.

**Тема 3.5. Анализ и управление несоответствующими результатами процессов**

Требования нормативных документов к качеству процессов и продукции. Управление несоответствующими результатами процессов. Управление несоответствующей продукцией.

### 4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

**Содержание лекций и лабораторных занятий и контрольные мероприятия**

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Процессный подход и моделирование процессов</b>					
1.	Тема 1.1. Понятие о процессе и системе процессов	Лекция № 1. Понятие о процессе и системе процессов. Функциональный и процессный подходы к управлению процессами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Лабораторная работа № 1. Нормативная база управления процессами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
	Тема 2. Функциональный и процессный подходы к управлению процессами	Лекция № 1. Понятие о процессе и системе процессов. Функциональный и процессный подходы к управлению процессами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1
		Лабораторная работа № 2. Внедрение процессного подхода при создании СМК	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
	Тема 1.3. Управляемые системы	Лекция № 2. Управляемые системы. Кибернетические системы и имитация	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1
	Тема 1.4. Кибернетические системы и имитация	Лекция № 2 Управляемые системы. Кибернетические системы и имитация	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1
	Тема 1.5. Функциональное моделирование процессов	Лекция № 3 Функциональное моделирование процессов. Формирование реестра процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1
		Лабораторная работа № 3 Требования к оформлению диаграмм при функциональном моделировании процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
		Лабораторная работа № 4 Разработка контекстной диаграммы процесса	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
		Лабораторная работа № 5 Разработка диаграммы декомпозиции процесса	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
2.	<b>Раздел 2. Проектирование и управление процессами</b>				

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 2.1. Формирование реестра процессов	Лекция № 3 Функциональное моделирование процессов. Формирование реестра процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1
		Лабораторная работа № 6 Разработка реестра и схемы взаимодействия процессов СМК организации	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
	Тема 2.2. Планирование процессов	Лекция № 4 Планирование процессов. Обеспечение процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1
		Лабораторная работа № 7 Разработка блок-схемы алгоритма выполнения процесса	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
		Лабораторная работа № 8 Разработка матрицы ответственности персонала за процессы	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
	Тема 2.3. Обеспечение процессов	Лекция № 4 Планирование процессов. Обеспечение процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1
		Лабораторная работа № 9 Оценка и выбор поставщиков	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
		Лабораторная работа № 10 Разработка должностной инструкции	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
	Тема 2.4. Управление процессами	Лекция № 5 Управление процессами. Улучшение процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1
		Лабораторная работа № 11 Разработка карты процесса	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 2.5. Улучшение процессов	Лекция № 5 Управление процессами. Улучшение процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1
3.	<b>Раздел 3. Оценка качества и подтверждение соответствия процессов</b>				
	Тема 3.1. Нормативно-техническая документация, определяющая качество процессов	Лекция № 6 Нормативно-техническая документация, определяющая качество процессов. Мониторинг и измерение процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1
		Лабораторная работа № 12. Разработка документированной процедуры процесса	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
	Тема 3.2. Мониторинг и измерение процессов	Лекция № 6 Нормативно-техническая документация, определяющая качество процессов. Мониторинг и измерение процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1
		Лабораторная работа № 13 Оценка точности и стабильности технологических процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
	Тема 3.3. Использование SPC для контроля качества продукции и услуг	Лекция № 7 Использование SPC для контроля качества продукции и услуг	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
		Лабораторная работа № 14 Статистическая оценка качества процесса	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
		Лабораторная работа № 15 Применение контрольных карт при статистическом управлении процессами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
	Тема 3.4. Оценка результативности и эффективности процессов	Лекция № 8 Оценка результативности и эффективности процессов. Анализ и управление несоответствующими результатами процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Лабораторная работа № 16 Оценка результативности процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2
	Тема 3.5. Анализ и управление несоответствующими результатами процессов	Лекция № 8 Оценка результативности и эффективности процессов. Анализ и управление несоответствующими результатами процессов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Тестирование на sdo.timacad.ru (Moodle)	1
		Лабораторная работа № 17 Оценка состояния процессов предприятия с помощью SWOT-анализа	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2	Проверка выполненного задания и защита лабораторной работы в виде теста на sdo.timacad.ru (Moodle)	2

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
<b>Раздел 1. Процессный подход и моделирование процессов</b>			
1.	Тема 1.2. Функциональный и процессный подходы к управлению процессами	Управление процессами в СМК на основе МС ИСО серии 9000	ОПК-4.2; ОПК-4.3
<b>Раздел 2. Проектирование и управление процессами</b>			
2.	Тема 2.3. Обеспечение процессов	Обучение и повышение квалификации персонала	УК-5.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
<b>Раздел 3. Оценка качества и подтверждение соответствия процессов</b>			
3.	Тема 3.3. Использование SPC для контроля качества продукции (услуг) и аудита	Статистические инструменты контроля и управления процессами	ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
Тема 1.1. Понятие о процессе и системе процессов	ЛР	Компьютерное моделирование
Тема 1.2. Функциональный и процессный подходы к управлению процессами	ЛР	Компьютерное моделирование
Тема 1.3. Управляемые системы	ЛР	Компьютерное моделирование
Тема 1.4. Кибернетические системы и имитация	ЛР	Компьютерное моделирование



Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
Тема 1.5. Функциональное моделирование процессов	ЛР	Компьютерное моделирование
Тема 2.1. Формирование реестра процессов	ЛР	Компьютерное моделирование
Тема 2.2. Планирование процессов	ЛР	Компьютерное моделирование
Тема 2.3. Обеспечение процессов	ЛР	Компьютерное моделирование
Тема 2.4. Управление процессами	ЛР	Компьютерное моделирование
Тема 2.5. Улучшение процессов	ЛР	Компьютерное моделирование
Тема 3.1. Нормативно-техническая документация, определяющая качество процессов	ЛР	Компьютерное моделирование
Тема 3.2. Мониторинг и измерение процессов	ЛР	Компьютерное моделирование
Тема 3.3. Использование SPC для контроля качества продукции и услуг	ЛР	Компьютерное моделирование
Тема 3.4. Оценка результативности и эффективности процессов	ЛР	Компьютерное моделирование
Тема 3.5. Анализ и управление несоответствующими результатами процессов	ЛР	Компьютерное моделирование

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и опыта деятельности**

Задания для работ размещены на учебно-методическом портале РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева ([sdo.timacad.ru](http://sdo.timacad.ru) платформа Moodle), выполняются при помощи программы и оформляется в офисном пакете МойОфис используя поисковую систему yandex ([ya.ru](http://ya.ru))

#### **Пример задания для выполнения лабораторной работы**

1. Дайте определение процессного подхода по ГОСТ ISO 9000–2011.
2. Приведите определения терминов «процесс» и «менеджмент процесса» по ГОСТ ISO 9000–2011.
3. Приведите преимущество и важность процессного подхода по ГОСТ ISO 9001–2011 для системы менеджмента качества организации.
4. Приведите требования к менеджменту процессов при создании СМК организации.
5. Приведите определение термина в области процессного подхода в соответствии с заданным вариантом.
6. Приведите области применения, преимущества и недостатки графических методов описания процессов по Р 50-601-46–2004 в соответствии с заданным вариантом.
7. Приведите требования ГОСТ ISO 9001–2011 к составляющей менеджмента качества в соответствии с заданным вариантом.
8. Дайте краткое содержание этапа (шага) менеджмента процесса по Р 50-601-46–2004 в соответствии с заданным вариантом.

## **Защита лабораторных работ**

Защита лабораторных работ происходит после выполнения всех заданий в виде теста на учебно-методическом портале РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (sdo.timacad.ru платформа Moodle)

### **Перечень вопросов для защиты лабораторных работ**

1. Концепция сети процессов (процессный подход) является основой:
2. Выберите обозначение блока на контекстной диаграмме процесса:
3. Стрелка, подходящая снизу к функциональному блоку в модели IDEF0, имеет значение:
4. Вид статуса диаграмм IDEF0 в зависимости от уровня их готовности указывается:
5. Укажите национальный стандарт:
6. Укажите первый из 7 принципов менеджмента по МС ИСО серии 9000
7. Укажите рекомендуемое количество блоков на диаграмме декомпозиции:
8. Как называется диаграмма самого общего описания системы и ее взаимодействия с внешней средой?
9. Какие виды стрелок не используются в IDEF0?
10. Укажите первый вид статуса диаграмм в зависимости от уровня их готовности:
11. Термин «Менеджмент процессов» не включает:
12. Объектами управления в СМК являются:
13. Укажите аббревиатуру, обозначающую элементы цикла Деминга:
14. Укажите блок требований, не входящий в состав модели СМК по ГОСТ Р ИСО 9001-2015:
15. Укажите первый практический шаг по постановке менеджмента процессов:
16. Укажите первый этап из совокупности типовых этапов управления:
17. Укажите элемент, который не отражается в спецификации процесса:
18. Какой из перечисленных методов не используется для описания процесса?
19. Процесс «Управление инфраструктурой» относится к группе процессов:
20. Укажите наиболее объемный элемент документированной процедуры процесса
21. Укажите владельца процесса «Закупки и хранение материалов»:
22. Доверительный интервал при увеличении СКО:
23. Укажите дополнительные, не регламентированные стандартом ИСО 9001, требования:
24. Укажите ситуацию при анализе контрольной карты, не являющуюся признаком:
25. Укажите код вида документа в структуре идентификационного номера: СТО СМК РТП 12 – 2019:
26. Обеспечение близости действительных и заданных значений контролируемого параметра определяет:

- 27.Корректирующие мероприятия по процессу не разрабатываются, если планируемая цель:
- 28.Укажите критерий оценки, который не применяется для первоначальной оценки качества:
- 29.Укажите показатель качества процесса, который характеризуется величиной реакции на управляющее воздействие:
- 30.Какой из перечисленных элементов SPC является основой для разработки

### **Пример задания для выполнения контрольной работы**

По дисциплине выполняется контрольная работа.

Контрольная работа выполняется по одному из 100 вариантов индивидуального задания.

Контрольная работа включает выполнение трех заданий:

- 1) Оценка точности и стабильности технологического процесса;
- 2) Разработка контрольной карты при статистическом управлении процессами;
- 3) Статистическая оценка качества процесса.

Выполненная контрольная работа для проверки загружается на учебно-методический портал РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (sdo.timacad.ru платформа Moodle)

### **Задания для контрольной работы**

#### **Оценка точности и стабильности технологических процессов**

Для оценки точности и стабильности технологического процесса обработки исследована партия деталей, обработанных под размер  $\varnothing 8s7 \left( \begin{smallmatrix} +0,038 \\ +,0,023 \end{smallmatrix} \right)$ . По результатам измерения действительных размеров указанных деталей, представленных в таблицах, определить характеристики рассеяния и вероятный процент получения исправимого и неисправимого брака, а также суммарный брак продукции, при условии распределения размеров деталей по закону нормального распределения. Определить коэффициенты точности  $K_T$ , настроенности  $K_n$ , стабильности  $K_c$  и воспроизводимости  $C_p$  технологического процесса и сделать вывод о состоянии процесса, если среднее квадратическое отклонение в фиксированный момент времени  $S_{11}$  составляло 0,004 мм.

#### **Применение контрольных карт при статистическом управлении процессами**

Для разработки статистического управления технологическим процессом вспашки плугом с целью обеспечения установленной глубины обработки почвы в соответствии с техническими условиями  $20 \pm 2$  см проводилось 6 измерений глубины вспашки и получены 15 мгновенных выборок установленного объема, таблицах. Построить  $\bar{x} - R$  карту для анализа и статистического управления технологическим процессом вспашки плугом.

## **Статистическая оценка качества процесса**

В таблицах приведены статистические данные о межремонтных ресурсах двигателей, отремонтированных на заводе до и после внедрения СМК. Оценить, является ли расхождение средних значений межремонтного ресурса случайным, или обусловлено повышением качества ремонта после внедрения процессного подхода на предприятии. Статистический ряд информации о межремонтном ресурсе двигателей до внедрения процессного подхода, мото-ч

## **Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)**

Аттестация происходит после выполнения всех заданий в виде теста на учебно-методическом портале РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (sdo.timacad.ru платформа Moodle)

## **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)**

1. Термины и определения в области управления процессами
2. Управление и системный подход к управлению
3. Процессный подход и управление процессами
4. Менеджмент качества и менеджмент процессов организации
5. Классификация процессов организации
6. Этапы внедрения процессного подхода
7. Управляемые кибернетические системы и их особенности
8. Управление процессами в СМК на основе МС ИСО серии 9000
9. Матрица полномочий и ответственности персонала
10. Функциональный и процессный подходы к управлению. Интегрированный и межфункциональный процессы
11. Классификация систем и основные задачи системного анализа
12. Статистические инструменты контроля и управления процессами
13. Статистические методы оценок
14. Контрольные карты процессов
15. Статистический анализ и статистический приемочный контроль качества продукции
16. Методология функционального моделирования процессов.
17. Модель IDEF0 и ее элементы. Понятие функционального блока и типы стрелок
18. Контекстная диаграмма и диаграмма декомпозиции
19. Стандартный бланк методологии IDEF0
20. Правила построения диаграмм
21. Методика разработки функциональных моделей в IDEF0
22. Планирование процессов
23. Разработка блок-схемы алгоритма и спецификации процесса
24. Разработка карты процесса
25. Анализ и идентификация процессов организации

26. Последовательность действий при выявлении и описании процессов
27. Обеспечение процесса. Ресурсы процесса
28. Управление процессом. Цель и схема управления
29. Система показателей для управления процессами
30. Мониторинг и измерение процессов
31. Оценка результативности процессов
32. Улучшение процесса. Условия и факторы улучшения
33. Реализация проекта улучшения процесса
34. Нормативно-техническая документация, определяющая качество процессов
35. Документирование процессов в рамках СМК на основе МС ИСО серии 9000
36. Структура и порядок разработки документированной процедуры процесса
37. Процессы управления персоналом и измерения удовлетворенности персонала
38. Обучение и повышение квалификации персонала
39. Материально-техническое обеспечение производства. Управление процессом закупок
40. Выбор поставщиков и управление поставками

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

### **Критерии оценивания выполненных лабораторных работ**

Таблица 7

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Зачтено	оценку «зачтено» по лабораторным работам заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Не зачтено	оценку «не зачтено» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

### **Критерии оценивания контрольной работы**

Таблица 8

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Зачтено	оценку «зачтено» заслуживает студент, полностью или же частично с пробелами (не влияющими на общее представление) выполнивший контрольную работу
Не зачтено	оценку «не зачтено» заслуживает студент, не выполнивший контрольную работу или пробелы влияют на полученный результат работы

## Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 9

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 7.1 Основная литература

1. Эффективность метрологических работ [Электронный ресурс]: Учебное пособие / О. А. Леонов, Н.Ж. Шкаруба, Г.Н. Темасова, Ю.Г. Вергазова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). – Электрон. текстовые дан. – Москва, 2020 – 179с. <http://elib.timacad.ru/dl/local/s281120-1.pdf>
2. Информационные технологии в управлении качеством [Электронный ресурс]: Учебное пособие / П. В. Голиницкий; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). – Электрон. текстовые дан. – Москва, 2020 – 172с. <http://elib.timacad.ru/dl/local/s031220.pdf>
3. Карпузов В.В. Управление процессами: учебное пособие / В.В. Карпузов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). – Электрон. текстовые дан. – Москва: Реарт, 2017 – 162 с. – Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. – Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/d9356.pdf>.

#### 7.2 Дополнительная литература

1. Галямина, И.Г. Управление процессами / И.Г. Галямина. – М : МГУП, 2011 . – 446 с..

2. Галямина, И.Г. Системный анализ, моделирование и управление рисками: Учебное пособие / И.Г. Галямина. – М. : РГАУ-МСХА, 2016 . – 165 с.
3. Галямина, И.Г. Управление экологическими проектами : Учебное пособие / И.Г. Галямина. – М. : РГАУ-МСХА, 2016 . – 150 с.
4. Галямина, И.Г. Управление процессами. : Учебник. Стандарт третьего поколения. / И.Г. Галямина . – СПб : Питер, 2013 . – 304 с

### 8. Перечень информационных справочных систем

1. Учебно-методический портал <https://sdo.timacad.ru> (требуется регистрация).

### 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9

#### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
4	Раздел 1. Процессный подход и моделирование процессов	МойОфис	контролирующая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2022
		Business Studio	расчётная	Группа компаний «Современные технологии управления»	2022
5	Раздел 2. Проектирование и управление процессами	МойОфис	контролирующая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2022
		Business Studio	расчётная	Группа компаний «Современные технологии управления»	2022
6	Раздел 1. Процессный подход и моделирование процессов	МойОфис	контролирующая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2022
		Business Studio	расчётная	Группа компаний «Современные технологии управления»	2022

### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 10

#### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
№22 (ул. Прянишникова, 14, стр. 7) ауд.208, учебная лаборатория	1. Столы 15 шт. 2. Стулья 15 шт. 3. Доска магнитно-маркерная 1 шт. 4. Системный блок - шт. (Инв.№210134000001802, Инв.№, 210134000001803 Инв.№ 210134000001804,

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Инвар.№ 210134000001805, Инвар.№, 210134000001806 Инвар.№, 210134000001807 Инвар.№ 210134000001808, Инвар.№ 210134000001809, Инвар.№, 210134000001810 Инвар.№, 210134000001811Инвар.№ 210134000001812, Инвар.№ 210134000001813). 5. Монитор - шт. (Инвар.№210134000001818, Инвар.№ 210134000001819, Инвар.№ 210134000001820, Инвар.№ 210134000001821, Инвар.№, 210134000001822 Инвар.№ 210134000001823, Инвар.№ 210134000001824, Инвар.№, 210134000001825 Инвар.№ 210134000001825, Инвар.№, 210134000001826 Инвар.№ 210134000001827, Инвар.№ 210134000001828
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова <i>Читальные залы библиотеки</i>	<i>Оснащение читальных залов</i>
<i>Общезития Комната для самоподготовки</i>	<i>Оснащение комнат для самоподготовки</i>

## 11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Управление процессами» необходимо знать, что она и неотрывно связана с реальными производственными процессами.

Лекционный курс данной дисциплины максимально насыщен реальными примерами, которые позволяют выстроить связь между теоретическим материалом и реальными проблемами производств.

Особое внимание стоит уделить лабораторным занятиям т.к. они максимально приближены к реальным условиям и навыки, полученные в результате изучения, положительно сказываются на общей квалификации.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший лекционное занятие обязан выполнить конспект по пропущенной теме.

Студент, пропустивший лабораторное занятие обязан её выполнить самостоятельно.

## 12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Формами организации учебного процесса по дисциплине, являются лекции, лабораторные занятия, консультации и самостоятельная работа студентов.

Практические занятия проводятся в виде решения бизнес-задач, максимально приближенных к реальным.

Начало каждой новой темы лабораторного занятия проводится в форме показа преподавателем методики решения типовой задачи. После этого следует выдавать индивидуальные задания. Занятия проводится в интерактивной



форме. Для этого предложить студентам решить индивидуальные задания. Эффективно при этом использовать имеющееся на кафедре программное обеспечение. Преподаватель оценивает решения и проводит анализ результатов.

Использование компьютерной техники подразумевает применение программного обеспечения и специальных программ для аудиторного обучения и самостоятельного изучения отдельных разделов дисциплины по наиболее сложным темам и возникшим при этом вопросам, на практическом занятии могут быть проведены собеседования и консультации.

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение дополнительной литературы, дополнительное конспектирование некоторых разделов курса, подготовку докладов и сообщений на секции студенческой научной конференции. При самостоятельной работе следует рекомендовать студентам использовать электронные учебные пособия.

**Программу разработал:**

Голиницкий Павел Вячеславович, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_

(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу дисциплины «Управление процессами» ОПОП ВО по направлению 27.03.02 - Управление качеством, направленность Управ- ление качеством в производственно-технологических системах (квалификация выпускника – бакалавр)

Тойгамбаевым Сериком Кокибаевичем, профессором кафедры технического сервиса машин и оборудования ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором технических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Управление процессами» ОПОП ВО по направлению 27.03.02 «Управление качеством», направленность «Управление качеством в производственно-технологических системах» (бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре метрологии, стандартизации и управления качеством (разработчик – Голиницкий Павел Вячеславович, доцентом кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством, кандидат технических наук) Рассмотрев представленные на рецензирование материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Управление процессами» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 27.03.02 «Управление качеством». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к формируемой участниками образовательных отношений части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 27.03.02 «Управление качеством».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Управление процессами» закреплено 12 индикаторов компетенций. Дисциплина «Управление процессами» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Управление процессами» составляет 3 зачётных единицы (108 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Управление процессами» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 27.03.02 «Управление качеством» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Управление процессами» предполагает проведение занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 27.03.02 «Управление качеством».

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (выполнение практических работ и контрольной работы) и аудиторных заданиях - работа с историческими текстами), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 27.03.02 «Управление качеством».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 4 наименований и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 27.03.02 «Управление качеством».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Управление процессами» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Управление процессами».

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Управление процессами» ОПОП ВО по направлению 27.03.02 «Управление качеством», направленность «Управление качеством в производственно-технологических системах» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Голицинским Павлом Вячеславовичем, доцентом кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством, кандидатом технических наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Тойгамбаев С. К. профессор кафедры технического сервиса машин и оборудования ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор технических наук \_\_\_\_\_

«29» августа 2022