

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной  
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 03 » апреля 20 23 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина:** Управление процессами  
(наименование)

**Форма обучения:** очная  
(очная/очно-заочная/заочная)

**Уровень высшего образования:** бакалавриат  
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

**Общая трудоёмкость:** 396 (11)  
(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** 27.03.02 Управление качеством  
(код и наименование направления)

**Направленность:** Управление качеством в производственно-технологических системах  
(наименование образовательной программы)

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

– формирование профессиональных компетенций, необходимых при решении вопросов, связанных с проектированием, внедрением и повышением результативности и эффективности процессов системы менеджмента качества с целью повышения технического уровня, качества и конкурентоспособности отечественной продукции.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- требования стандарта ИСО 9001-2015 по реализации процессного подхода;
- способы описания процессов и их взаимодействия;
- способы представления процедур реализации процессов;
- методы мониторинга и улучшения процессов.

Уметь:

- выполнять описание взаимодействия процессов;
- выполнять описание процессов;
- выполнять описание процедур реализации процессов.

Владеть:

- навыками функционального моделирования процессов;
- методами мониторинга и улучшения процессов.

### 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- основы процессно-ориентированных систем менеджмента качества;
- принципы разработки основных процессов организаций;
- способы описания процессов;
- методы мониторинга и измерения процессов;
- способы постоянного улучшения процессов.

### 1.3. Входные требования

Не предусмотрены

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.3	ИД-1пк-2.3	Знает: - требования стандарта ИСО 9001-2015 по реализации процессного подхода; - способы описания процессов и их взаимодействия; - способы представления процедур реализации процессов; - методы мониторинга и улучшения процессов.	Знает содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации; требования к комплектности технологической и конструкторской документации.	Экзамен

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.3	ИД-2пк-2.3	Умеет: - выполнять описание взаимодействия процессов; - выполнять описание процессов; - выполнять описание процедур реализации процессов.	Умеет определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемых изделий; определять соответствие характеристик изготавливаемых изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам; оформлять документы учета соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах.	Отчёт по практическому занятию
ПК-2.3	ИД-3пк-2.3	Владеет: - навыками функционального моделирования процессов; - методами мониторинга и улучшения процессов.	Владеет навыками проведения систематического выборочного контроля на рабочих местах качества изготовления изделий на любой стадии производственного процесса; Учета и систематизации данных о соблюдении технологической дисциплины на рабочих местах	Курсовой проект

### 3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	7
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	132	42	90
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	50	14	36
- лабораторные работы (ЛР)	32	14	18
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	46	12	34
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	192	66	126
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	72	36	36
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)	36		36
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	396	144	252

### 4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>6-й семестр</b>				
Определение и описание процессов	14	14	12	66
Тема 1. Требования стандартов ИСО серии 9000 по реализации процессного подхода. Тема 2. Определение процесса. Тема 3. Классификация процессов. Тема 4. Понятие процесс и процедура.				
ИТОГО по 6-му семестру	14	14	12	66
<b>7-й семестр</b>				
Проектирование процессов	18	9	16	60
Тема 5. Основные процессы организаций. Тема 6. Методы мониторинга и управления процессами.				
Методология улучшения процессов	18	9	18	66
Тема 7. Улучшение процессов. Тема 8. Нормативная база для реализации процессного подхода.				
ИТОГО по 7-му семестру	36	18	34	126
ИТОГО по дисциплине	50	32	46	192

## Тематика примерных практических занятий

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование темы практического (семинарского) занятия</b>
1	Описание процесса контекстной диаграммой
2	Разработка карты процесса
3	Разработка процедуры реализации процесса
4	Установление (определение) процессов, необходимых для системы менеджмента качества организаций
5	Комплексная оценка процессов
6	Определение приоритетов и усилий с применением матрицы показателей
7	Уяснение сути проблемы с применением методики критического инцидента
8	Генерация идей с применением метода номинальных групп
9	Оценка улучшения процессов с применением коэффициентов Фишера и Стьюдента.

## Тематика примерных лабораторных работ

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование темы лабораторной работы</b>
1	Выделение процессов в организации.
2	Классификация процессов в СМК.
3	Представление и документирование процессов в организации.
4	Моделирование бизнес-процессов в организации.
5	Создание модели для описания процесса организации на основе методологии SADT
6	Анализ и измерение процессов организации.
7	Разработка предложений по совершенствованию процессов в организации.

## Тематика примерных курсовых проектов/работ

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование темы курсовых проектов/работ</b>
1	Разработка системы управления процессами организации.
2	Информационные системы управления процессами организации.
3	Сравнительная характеристика методов описания процессов организации.
4	Этапы и методы проектирования процессов организации.
5	Формирование системы показателей для оценки эффективности процессов.
6	Функциональное моделирование процессов SADT .

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование темы курсовых проектов/работ</b>
7	Риски процессов организации (виды, факторы, анализ и оценка).

## 5. Организационно-педагогические условия

### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

<p>Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.</p> <p>Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.</p> <p>Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.</p> <p>При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

<p>При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.</li> <li>2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.</li> <li>3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на курсовое проектирование.</li> <li>4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.</li> </ol>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

<b>№ п/п</b>	<b>Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)</b>	<b>Количество экземпляров в библиотеке</b>
<b>1. Основная литература</b>		
1	Галямина И. Г. Управление процессами : учебник для вузов / И. Г. Галямина. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2013.	4

2	Горленко О. А. Создание систем менеджмента качества в организации / О. А. Горленко, В. В. Мирошников. - Москва: Машиностроение-1, 2002.	5
3	Липунцов Ю. П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий / Ю. П. Липунцов. - Москва: ДМК Пресс, Айти, 2003.	5
4	Репин В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. - М.: Стандарты и качество, 2008.	10
<b>2. Дополнительная литература</b>		
<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1	Андерсен Б. Бизнес-процессы: инструменты совершенствования : пер. с англ. / Б. Андерсен. - М.: Стандарты и качество, 2008.	2
2	Елиферов В. Г. Бизнес-процессы. Регламентация и управление : учебное пособие / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. - М.: ИНФРА-М, 2009.	10
3	Показываем бизнес-процессы от модели процессов компании до регламентов и процедур / В.В. Кондратьев [и др.]. - М.: Эксмо, 2008.	1
<b>2.2. Периодические издания</b>		
1	Методы менеджмента качества : научно-технический журнал / Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии; Всероссийская организация качества; Стандарты и качество. - Москва: Стандарты и качество, 1969 - .	
2	Стандарты и качество : научно-технический и экономический журнал / Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии; Всероссийская организация качества; Стандарты и качество. - Москва: Стандарты и качество, 1927 - .	
<b>2.3. Нормативно-технические издания</b>		
	Не используется	
<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>		
	Не используется	
<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>		
	Не используется	

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Бизнес-процессы промышленного предприятия : Учебное пособие / Н. Р. Кельчевская [и др.]. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016.	<a href="http://elib.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks87319">http://elib.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks87319</a>	локальная сеть; авторизованный доступ

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Кондратьев Показываем бизнес-процессы от модели процессов компании до регламентов и процедур	<a href="http://elib.pstu.ru/vufind/Record/RUPSTUbooks125642">http://elib.pstu.ru/vufind/Record/RUPSTUbooks125642</a>	локальная сеть; авторизованный доступ
Основная литература	Е. Г. Чмышенко Основы процессного управления : Учебное пособие / Е. Г. Чмышенко, Е. В. Чмышенко. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.	<a href="http://elib.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks86201">http://elib.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks86201</a>	локальная сеть; авторизованный доступ

### 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows XP (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.03.2022 )
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

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

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	<a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России"	<a href="https://техэксперт.сайт/">https://техэксперт.сайт/</a>

### 7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Курсовой проект	Компьютер а комплекте	7



Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лабораторная работа	Ноутбук, проектор	1
Лекция	Ноутбук, проектор	1
Практическое занятие	Ноутбук, проектор	1

## **8. Фонд оценочных средств дисциплины**

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Пермский национальный исследовательский политехнический  
университет»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
**«Управление процессами»**

*Приложение к рабочей программе дисциплины*

<b>Направление подготовки:</b>	27.03.02 Управление качеством
<b>Направленность (профиль) образовательной программы:</b>	Управление качеством в производственно- технологических системах
<b>Квалификация выпускника:</b>	«бакалавр»
<b>Выпускающая кафедра:</b>	Сварочное производство, метрология и технология материалов
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Курс:</b> 3,4	<b>Семестр:</b> 6, 7
<b>Трудоёмкость:</b>	
Кредитов по рабочему учебному плану:	11 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	396 ч.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	
Экзамен:	6, 7 семестр
Курсовой проект	7 семестр

**Фонд оценочных средств** для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Управление процессами» является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Управление процессами» разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

### 1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение 2 семестров (6-го и 7-го семестров учебного плана) и разбито на 2 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные, практические и лабораторные занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине «Управление процессами» (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по лабораторным и практическим работам, курсового проекта и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВЫ)	Вид контроля					
	Текущий	Рубежный			Итоговый	
	ТО	ОЛР	ОПР	Т/КР	КП	Экзамен
<b>Усвоенные знания</b>						
<b>ИД-1ПК-2.3</b> Знает: - требования стандарта ИСО 9001-2015 по реализации процессного подхода; - способы описания процессов и их взаимодействия; - способы представления процедур реализации процессов; - методы мониторинга и улучшения процессов.	ТО1	ОЛР 2,4,7	ОПР 1,2,3	КР 1		ТВ
<b>Освоенные умения</b>						
<b>ИД-2ПК-2.3</b> Умеет: - выполнять описание взаимодействия процессов; - выполнять описание процессов; - выполнять описание процедур реализации процессов.		ОЛР 1,3	ОПР 4,5,6	КР 2	КП	ПЗ
<b>Приобретенные владения</b>						
<b>ИД-3ПК-2.3</b> Владеет: - навыками функционального моделирования процессов; - методами мониторинга и улучшения процессов.		ОЛР 5, 6	ОПР 7,8,9		КП	КЗ

*ТО – коллоквиум (теоретический опрос); ОЛР – отчет по лабораторной работе; ОПР – отчет по практической работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ –*

*теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание экзамена.*

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

## **2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения**

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным и практическим работам и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

### **2.1. Текущий контроль усвоения материала**

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

### **2.2. Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты лабораторных и практических заданий и рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

#### **2.2.1. Защита лабораторных работ**

Всего запланировано 7 лабораторных заданий. Типовые темы практических

работ приведены в РПД.

Защита практических работ проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.2.2. Защита практических работ**

Всего запланировано 9 практических заданий. Типовые темы практических работ приведены в РПД.

Защита практических работ проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.2.3. Рубежная контрольная работа**

Согласно РПД запланировано 3 рубежные контрольные работы (КР) после освоения студентами учебных модулей дисциплины. Первая КР по модулю 1 «Определение и описание процессов», вторая КР – по модулю 2, раздел 2 «Проектирование процессов», третья КР – по модулю 2, раздел 3 «Методология улучшения процессов».

#### **Типовые задания первой КР:**

1. Описать требования ИСО 9001:2015 в отношении процессов системы менеджмента
2. Описать реализацию принципа «процессный подход» в компании
3. Описать карту взаимодействия процессов системы менеджмента предприятия

#### **Типовые задания второй КР:**

1. Составить контекстную диаграмму процесса
2. Составить родительскую диаграмму процесса
3. Составить алгоритмическую блок-схему процедуры реализации процесса

#### **Типовые задания третьей КР:**

1. Разработать план улучшения процесса «закупки»
2. Разработать методологию улучшения процесса с применением методов управления качеством

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)**

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.3.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине**

#### **Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:**

1. Понятия «процесс» и «процедура»
2. Классификация процессов системы менеджмента
3. Определение основных процессов, управляющих, вспомогательных
4. Определение требований к процессам по ИСО 9001:2015
5. Понятие риск-менеджмента в ИСО 9001:2015
6. SADT-моделирование процессов
7. Данные и функции процесса
8. Виды SADT-моделей

#### **Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:**

1. Разработать контекстную диаграмму процесса «контроль»
2. Разработать родительскую диаграмму процесса «контроль»
3. Разработать диаграмму-потомок «управлять средствами измерения и контроля»

#### **Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:**

1. Разработать диаграмму взаимодействия основных процессов системы менеджмента.
2. Разработать схему взаимодействия входов и выходов основных процессов системы менеджмента.
3. Описать реализацию требований п. 4.4 ИСО 9001:2015 к процессу «Производство».

*Полный перечень теоретических вопросов и практических заданий в форме утвержденного комплекта экзаменационных билетов хранится на выпускающей кафедре.*

### **2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

## **3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций**

### **3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций**

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **3.2. Оценка уровня сформированности компетенций**

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент

формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.