

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агафонов Александр Викторович  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 03.05.2024 11:29:49  
Уникальный программный ключ:  
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ ФА

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ ФАМИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

### Кафедра менеджмента и экономики

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор филиала  
А.В. Агафонов  
«31» мая 2019г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Управление качеством»**  
(наименование дисциплины)

Направление  
подготовки

**09.03.01 – Информатика и  
вычислительная техника**

(код и наименование направления подготовки)

Направленность  
(профиль)  
подготовки

**Программное обеспечение  
вычислительной техники и  
автоматизированных систем**

(наименование профиля подготовки)

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**очная, заочная**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 929 от 19 сентября 2017 г. зарегистрированный в Минюсте 10 октября 2017 года, рег. номер 48489;

- учебным планом (очной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Автор Пахомова Ольга Александровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры Менеджмента и экономики

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры Менеджмента и экономика (протокол № 11 от 18.05.2019).

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)**

1.1. Целями освоения дисциплины «Управление качеством» являются: приобретение студентами теоретических и прикладных профессиональных знаний по организации управления качеством продукции на предприятиях, чтобы работа по обеспечению качества носила не эпизодический характер, а была организована в постоянно действующую систему качества, отвечающую принципам TQM и положениям международных стандартов ИСО серии 9000.

Задачами освоения дисциплины «Управление качеством» являются:

- изучение основных функций менеджмента качества,
- определение и изучение функции и методов управления качеством;
- ознакомление и изучение современных подходов к управлению качеством;
- изучение особенностей разработки и внедрения систем менеджмента качества.

1.2. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

*Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом).*

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
06.001 Программист Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г.,	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6	6
			6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	
			6	Проектирование программного обеспечения	D/03.6	

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)						

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Нормативно-правовая грамотность в профессиональной сфере	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Применяет российские и международные стандарты для написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.2 Разрабатывает стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, в соответствии с ролью в команде проекта по разработке программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем	Знать: российские и международные стандарты управления качеством; стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, необходимые для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем; методологию управления качеством; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества, используемые на различных этапах проекта;  Уметь: разрабатывать стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем; определять свою роль в команде по разработке программного обеспечения; работать с российскими и международными стандартами серии ИСО 9000; анализировать нормативную и техническую документацию для принятия управленческих

			<p>решений;</p> <p>Владеть: навыками написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; навыками командной работы по созданию проекта и для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем.</p>
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Ф2 «Управление качеством» реализуется в рамках факультативных дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 7-м семестре, по заочной форме – в 8-м семестре.

Дисциплина «Управление качеством» является промежуточным этапом формирования компетенций ОПК-4 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Управление качеством» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Экономическая теория, Производственный менеджмент, Экономика и организация производства и в период учебной практики: ознакомительной практики и является предшествующей для Государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 7-м семестре, по заочной форме зачет в 8-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	7
лекции	16
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	32,2
<i>Самостоятельная работа</i>	39,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### очно-заочная форма обучения:

Семестр	8
---------	---

лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	4
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	8,2
<i>Самостоятельная работа</i>	63,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

##### Очная форма обучения

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
Тема 1. Предмет и цели менеджмента качества	2	-	2	5	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Тема 2. Философия TQM – всеобщее вовлечение в качество	2	-	2	5	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Тема 3. Модель пирамиды-волчка - менеджмента качества.	2	-	2	5	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Тема 4. Производственный менеджмент Тойота. Кайзен	4	-	4	5	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Тема 5. Процессный подход. Бенчмаркинг	2	-	2	5	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Тема 6. Стандарты серии ИСО 9000. Сертификация	2	-	2	3	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Тема 7. Управление качеством ИТ-проекта	2	-	2	3	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Консультации	-			-	
Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты):	-			-	
Контроль (зачет)	0,2			8,8	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
<b>ИТОГО</b>	<b>32,2</b>			<b>39,8</b>	

##### заочная форма обучения

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
Тема 1. Предмет и цели	0,5	-	-	9	ОПК-4.1. ОПК-4.2.

менеджмента качества					
Тема 2. Философия TQM – всеобщее вовлечение в качество	0,5	-	0,5	9	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Тема 3. Модель пирамиды-волчка - менеджмента качества.	0,5	-	0,5	9	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Тема 4. Производственный менеджмент Тойота. Кайзен	0,5	-	0,5	9	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Тема 5. Процессный подход. Бенчмаркинг	0,5	-	0,5	9	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Тема 6. Стандарты серии ИСО 9000. Сертификация	1	-	1	5	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Тема 7. Управление качеством IT-проекта	0,5	-	1	5	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Консультации		-		-	
Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты):		-		-	
Контроль (зачет)		0,2		8,8	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
<b>ИТОГО</b>		<b>8,2</b>		<b>63,8</b>	

## 5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- дискуссия, полемика, диспут, дебаты;
- разноуровневые задачи и задания (РЗЗ) и др.

Дискуссия, полемика, диспут, дебаты - оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения

Разноуровневые задачи и задания различают:

а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;

б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно - следственных связей;

в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

## 6. Практическая подготовка

Практическая подготовка реализуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Объем занятий в форме практической подготовки составляет 4 часа (по очной форме обучения), 4 часа (по заочной форме обучения).

### Очная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	Тема 6. Стандарты серии ИСО 9000. Сертификация	2	формирование эффективной системы стандартов качества и сертификации продукции для предприятий различных отраслей и сфер деятельности	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Практическое задание 2	Тема 7. Управление качеством ИТ-проекта	2	измерение атрибутов программной системы с использованием метрик качества.	ОПК-4.1. ОПК-4.2.

### заочная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	Тема 6. Стандарты серии ИСО 9000. Сертификация	1	формирование эффективной системы стандартов качества и сертификации продукции для предприятий различных отраслей и сфер деятельности	ОПК-4.1. ОПК-4.2.
Практическое задание 2	Тема 7. Управление качеством ИТ-проекта	1	измерение атрибутов программной системы с использованием метрик качества.	ОПК-4.1. ОПК-4.2.

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов



Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 39,8 часов по очной форме обучения, 63,8 часа по заочной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом занятия (обработка текста);
- работа над учебным материалом учебника;
- проработка тематики самостоятельной работы;
- написание реферата;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к сдаче зачета.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы,

критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Вопросы для самоконтроля знаний.
2.	Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (Тестовые задания, практические задания, тематика докладов)
3.	Задания для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (Вопросы к зачету)

## 8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Предмет и цели менеджмента качества	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Применяет российские и международные стандарты для написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.2 Разрабатывает стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, в соответствии с ролью в команде проекта по разработке программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем	Опрос, тест, доклад, выполнение практических заданий

2.	Тема 2. Философия TQM – всеобщее вовлечение в качество	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Применяет российские и международные стандарты для написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.2 Разрабатывает стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, в соответствии с ролью в команде проекта по разработке программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем	Опрос, тест, доклад, выполнение практических заданий
3.	Тема 3. Модель пирамиды-волчка - менеджмента качества.	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Применяет российские и международные стандарты для написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.2 Разрабатывает стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, в соответствии с ролью в команде проекта по разработке программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем	Опрос, тест, доклад, выполнение практических заданий
4.	Тема 4. Производственный менеджмент Тойота. Кайзен	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Применяет российские и международные стандарты для написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.2 Разрабатывает стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, в соответствии с ролью в команде проекта по разработке программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем	Опрос, тест, доклад, выполнение практических заданий
5.	Тема 5. Процессный подход. Бенчмаркинг	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Применяет российские и международные стандарты для написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.2 Разрабатывает стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, в соответствии с ролью в команде проекта по разработке программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем	Опрос, тест, доклад, выполнение практических заданий
6.	Тема 6. Стандарты серии ИСО 9000. Сертификация	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Применяет российские и международные стандарты для написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.2 Разрабатывает стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, в соответствии с ролью в команде проекта по разработке программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем	Опрос, тест, доклад, выполнение практических заданий

		документации, связанной с профессиональной деятельностью	стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, в соответствии с ролью в команде проекта по разработке программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем	
7	Тема 7. Управление качеством IT-проекта	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Применяет российские и международные стандарты для написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.2 Разрабатывает стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, в соответствии с ролью в команде проекта по разработке программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем	Опрос, тест, доклад, выполнение практических заданий

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП** прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Дисциплина «Управление качеством» является основной дисциплиной, в ходе изучения которой у студентов формируются компетенции ОПК-4.

Формирование компетенции ОПК-4 начинается с изучения дисциплины Основы библиотечно-библиографических знаний, Основы научных исследований. Завершается работа по формированию у студентов указанной компетенции в ходе изучения данной дисциплины.

Итоговая оценка сформированности компетенций ОПК-4 определяется в период Государственной итоговой аттестации.

**В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.**

Основными этапами формирования ОПК-4 при изучении дисциплины «Управление качеством» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

## 8.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 8.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях

Тема (раздел)	Вопросы
Тема 1. Предмет и цели менеджмента качества	Что такое менеджмент качества. Его цели, задачи и функции. Область применения.
Тема 2. Философия TQM – всеобщее вовлечение в качество	Дайте понятие и оцените философию TQM – всеобщее вовлечение в качество
Тема 3. Модель пирамиды-волчка - менеджмента качества.	Охарактеризуйте и опишите модель пирамиды-волчка - менеджмента качества.
Тема 4. Производственный менеджмент Тойота. Кайзен	Дайте понятие и опишите производственный менеджмент Тойота и кайзен.
Тема 5. Процессный подход. Бенчмаркинг	Что такое бенчмаркинг. Охарактеризуйте процессный подход.
Тема 6. Стандарты серии ИСО 9000. Сертификация	Дайте понятие сертификации. Опишите стандарты серии ИСО 9000.
Тема 7. Управление качеством IT-проекта	Понятие, процессы и принципы управления качеством IT-проекта. Система измерения качества IT-проекта: метрики качества. Управление качеством ПО на стадиях жизненного цикла. Стандарты и модели качества программного обеспечения

### Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

### 8.2.2. Темы для докладов

1. Основные показатели качества продукции на примере предприятия.
2. Исторические этапы и перспективы развития законодательной базы по созданию систем менеджмента качества в мире, в России

3. Стратегия и тактика руководства предприятия среднего бизнеса по разработке и внедрению системы менеджмента качества
4. Отраслевые особенности организаций, предприятий и компаний при разработке и внедрении собственной системы менеджмента качества.
5. Системный и процессный методы в TQM и их функционирование в условиях российской действительности, на примере предприятий крупного бизнеса
6. Вовлечение персонала фирмы в тотальное управление качеством. Кружки качества как форма всеобщего управления качеством на предприятии среднего бизнеса.
7. Изучение и внедрение основных позиций гуру в области TQM (Деминг, Джуран, Исикава, Кросби) при создании СМК компании рыночной экономики в России.
8. Сравнение функций управления качеством продукции на примере двух российских предприятий
9. Роль государственной политики в разработке стратегии и тактики по созданию национальной и региональной систем сертификации
10. Европейское законодательство в области качества для предприятий крупного и среднего бизнеса
11. Практический подход к построению систем менеджмента качества (ИСО 9000) на примере одного из предприятий
12. Причины отставания российских предприятий во внедрении систем менеджмента экологии (ИСО 14001) и промышленной безопасности (OHSAS 18001)
13. Портрет личностных качеств современного руководителя предприятия, решившего разработать и внедрить систему менеджмента качества
14. Роль процессного подхода в современном менеджменте, понятие владельца процесса и его команды в условиях разработки и внедрения системы менеджмента качества
15. Особенности программ обучения руководителей, специалистов и всего персонала предприятий и организаций в области менеджмента качества
16. Основные методики-приложения к международному стандарту серии ИСО 9000:2000 (SPC, FMEA, MSA, APQP, PPAP, QSA)
17. Международные и российские аккредитованные организации по предоставлению услуг по сертификации систем менеджмента качества предприятий
18. Подготовка предприятия к сертификации в соответствии с требованиями ИСО 9001:2000
19. Основы стандарта ИСО 14000. Разработка и внедрение системы менеджмента окружающей среды на предприятии
20. Экономика качества. Качество и прибыль. Взаимосвязь и противоречия. Надежды, разочарования и находки.

21. Статистические методы как форма управления вариабельностью процессов. Семь основных статистических методов и их значение в TQM на примере исследуемой организации
22. Формирование и развитие «архитектуры» взаимоотношений «поставщик – организация – потребитель» в условиях деятельности образовательной организации
23. Документация системы качества. Разработка методологической инструкции (вид, содержание, оформление) на примере организации сертифицированной по ГОСТ Р ИСО 9000
24. Деятельность Чувашицкого центра стандартизации, метрологии и сертификации по вовлечению предприятий и организаций Чувашицкой Республики в разработку и внедрение систем менеджмента качества.
25. Роль Министерства промышленности и энергетики Чувашицкой Республики во внедрении организациями международных стандартов систем менеджмента качества.
26. Обеспечение качества проектирования информационных систем.
27. Методы оценки качества ИС.
28. Планирование мероприятий по поддержке качества разработки ИС.
29. Разработка технического задания (ТЗ).
30. Разработка технического проекта (ТП).

### **Шкала оценивания**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему доклада, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой

#### **8.2.3. Оценочные средства остаточных знаний (тест)**

1. Предложил «Справочник по качеству» как основной документ системы обеспечения качества предприятия:

- а) Месинг
- б) Джуран
- в) Деминг

2. Основой для расчета потребности в материалах являются математико-статистические методы, дающие ожидаемую потребность, при использовании метода:

- а) детерминированного
- б) стохастического

в) аналитического

3. «Потребитель должен получать только годные изделия. Отбраковка сохраняется. Но основные усилия следует сосредоточить на управлении производственными процессами, обеспечивая увеличение процента выхода годных изделий», – такова основная идея фазы:

- а) менеджмента качества
- б) планирования качества
- в) управления

4. Новые тенденции в политике вознаграждений предусматривают награждение:

- а) тех, которые идут на риск, а не тех, которые его избегают
- б) суммарной работы, а не обдуманного труда
- в) скорости, а не качества работы

5. Японская система планирования и увеличения производительности базируется на пяти «нулях» в организации производства и предполагает отсутствие:

- а) стандартов, запасов, времени подготовки производства, запросов, выпусков
- б) аналогов, запасов, времени подготовки производства, переработки, бумаги
- в) дефектов, запасов, времени подготовки производства, остановок, бумаги

6. Количественно или качественно установленные требования к характеристикам (свойствам) объекта, дающие возможность их реализации и проверки, называются:

- а) эталонами качества
- б) показателями качества
- в) требованиями к качеству

7. Планирование требуемых материалов с учетом излишка складских его запасов получило название:

- а) MRP
- б) KANBAN
- в) ROP

8. Модель Всеобщего контроля качества (TQC) предложил:

- а) Фейгенбаум
- б) Деминг
- в) Тейлор

9. Логическое представление шаг за шагом процедуры или процесса называется:

- а) системой действия
- б) структурой параметра
- в) схемой потоков

10. Потребность в материальных ресурсах за вычетом наличия запасов на складе и в производстве – потребность:



а) брутто

б) нетто

в) первичная

11. Отражают затраты на разработку, изготовление и эксплуатацию продукции показатели качества:

а) экономические

б) социальные

в) экологические

12. Характеристикой MRP является:

а) планирование брака

б) уверенность в партнерах

в) независимость материалов друг от друга

13. Включает в себя планирование, выполнение, контроль и корректирующее действие (PDCA) цикл:

а) Деминга

б) Кросби

в) Исикавы

14. По теории Левина, закрепление нового порядка в процессе внедрения изменений означает:

а) «развитие»

б) «действия»

в) «замораживание»

15. К внутренним потребителям относятся:

а) пользователи результатов бизнеса компании

б) конечные пользователи продукта компании

в) крупные и средние потребители

16. Предложил функцию потерь качества, разработал методику планирования промышленных экспериментов:

а) Исикава

б) Тагути

в) Джуран

17. Программу «Ноль дефектов» предложил:

а) Форд

б) Деминг

в) Кросби

18. Для обеспечения положительной динамики развития предприятия необходима(о,ы):

а) проведение опросов потребителей

б) постоянные улучшения

в) высокое качество продукции

19. Существуют два вида ревизии энергозатрат:

а) групповой и единоличный

б) частный и официальный

в) предварительный и детальный

20. Признак качества информации:

- а) способ обработки информации
- б) возможность использования по назначению
- в) способ получения информации

21. Что подразумевается под принципом ориентированной на потребителя компании:

- а) понимание и выполнение требований потребителей
- б) установка тесных связей со своими постоянными клиентами
- в) необходимость производства современной эффективной продукции

22. Признак качества информации:

- а) способ обработки информации
- б) затраты и эффективность применения
- в) способ получения информации

23. В чём заключается основная роль руководства:

- а) обеспечение эффективного стратегического развития компании
- б) профессиональный уровень организации
- в) усиление вовлечённости сотрудников в процесс достижения целей руководства

24. Введение штрафов за дефектную продукцию впервые было применено системой:

- а) управления ресурсами
- б) Тейлора
- в) сплошного контроля

25. Что подразумевается под принципом взаимовыгодных отношений с поставщиком:

- а) усовершенствование степени готовности компании осуществлять выпуск продукции
- б) повышение способности каждой из сторон создавать полезный продукт
- в) улучшение ценности продукции, создаваемой обеими сторонами

26. При планировании продукции определяются:

- а) способы взаимодействия с потребителями
- б) возможности и цели производителя
- в) объёмы производства и реализации

27. В чём заключается принцип непрерывного улучшения:

- а) усовершенствование качества продукции как постоянная цель производителя
- б) непрерывное улучшение сведений и знаний, используя информационные носители
- в) постоянное совершенствование производственных средств

28. В чём заключается системный подход к менеджменту:

- а) качество продукции улучшается благодаря работе структурных подразделений компании
- б) организация рассматривается в виде системы с сетью бизнес-процессов
- в) эффективность компании повышается в результате взаимосвязанного

управления

29. Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики:

- а) человеческие факторы спецификаций инженерной психологии;
- б) список используемых программ;
- в) определение данных и требований к базе данных;
- г) приёмы и методы разработки ПО

30. Один из составных элементов механизма управления качеством производства:

- а) менеджмент контроля качества
- б) система контроля качества
- в) политика инновационных разработок

### Ключ к тесту

1а	2б	3в	4а	5в	6б	7в	8а	9в	10б
11а	12б	13а	14в	15а	16б	17в	18б	19в	20б
21а	22б	23в	24б	25в	26б	27а	28в	29а.в	30б

### Шкала оценивания результатов тестирования

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85 – 100	отлично
70 – 84	хорошо
50- 69	удовлетворительно
0 – 49	неудовлетворительно

#### 8.2.4. Примеры практических задач

Задание 1. Выделите основные требования потребителей к процессу приобретения книг в книжном магазине; к аудитории, в которой проходят аудиторные занятия; к работе учебного отдела университета. Каким образом должен быть использован метод QFD для совершенствования этих процессов? Определите систему «как» (т.е. комплекс технических параметров) и постройте матрицу взаимосвязи потребительских требований и технических характеристик для каждого параметра.

Задание 2. Машиностроительное предприятие получает необходимые ему комплектующие от двух поставщиков. Наиболее распространены следующие виды дефектов по данным деталям: поверхностные царапины; трещины; неправильная форма. Службой технического контроля предприятия установлены штрафные баллы за каждый вид дефекта: поверхностные царапины – 2; трещины – 10; неправильная форма – 5.

За прошедший месяц каждым поставщиком было осуществлено по три поставки. Объем поставки у поставщиков А и Б включал 2000 единиц деталей. Фактически у каждого поставщика при первой и второй поставках проверялась каждая вторая деталь (1000 единиц в каждой партии), в третьей поставке – каждая пятая деталь (400 единиц в каждой партии). Число выявленных дефектов представлено в таблице.

№ поставки	Вид дефекта					
	Царапины		Трещины		Неправильная форма	
	Поставщик А	Поставщик Б	Поставщик А	Поставщик Б	Поставщик А	Поставщик Б
1	500	610	48	68	3	6
2	437	700	28	100	5	15
3	100	105	15	45	2	3

Оцените поставщиков по качеству поставляемых ими деталей за прошедший месяц.

Задание 3. Определите уровень качества кондитерского изделия (торта) по следующим данным:

$P_1$  – вкус и аромат;

$P_2$  – структура и консистенция;

$P_3$  – внешний вид;

$P_4$  – форма.

Базовый показатель  $Q_6 = 40$ . Коэффициенты весомости:  $m_1 = 4$ ;  $m_2 = 3$ ;  $m_3 = 2$ ;  $m_4 = 1$ .

Эксперты	Значение показателей			
	$P_1$	$P_2$	$P_3$	$P_4$
Иванов	5	4	5	4
Петрова	5	5	5	4
Сидоров	5	4	4	3
Васина	4	3	3	3
Мешкова	4	3	3	3

Какой метод определения значений показателей качества вы использовали? Перечислите достоинства и недостатки этого метода.

Задание 4. На основании приведенных ниже данных оцените уровень качества рентгеновского микроскопа «Мир - 4».

Микроскопы характеризуются следующими оценочными показателями:

- размером фокусного пятна рентгеновской трубки ( $X_1$ );

- максимальным увеличением ( $X_2$ );

- габаритами ( $X_3$ );

- массой ( $X_4$ );

- потребляемой мощностью ( $X_5$ ).

Повышение технического уровня и качества микроскопов зависит от увеличения значений  $X_2$  и уменьшения значений  $X_1$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$ . Классификационным показателем служит тип рентгеновского микроскопа. Значения показателей восьми аналогов (№1-8) и оцениваемого микроскопа «Мир - 4» (№ 9) приведены в таблице.

Модель	Размер фокусного пятна ( $X_1$ )	Максимальное увеличение, кратность ( $X_2$ )	Габариты, м <sup>3</sup> ( $X_3$ )	Масса, кг ( $X_4$ )	Потребляемая мощность, кВт*А ( $X_5$ )
1. ГХ-100	1	500	1,57	700	2,0
2. ГХМ-100	10	150	1,67	700	2,5
3. ГХМ-160	10	150	1,57	750	2,5
4.НОМХ-160	10	100	0,78	471	2,0
5. НГ-200М	5	200	0,39	187,5	1,0

6. ME – 160M	10	100	0,78	750	2,0
7. НРХ	15	100	0,78	350	2,0
8. МР-160	10	250	1,57	500	2,0
9. «Мир - 4»	1	500	0,22	25	0,05

Задание 5. Определите причину брака по следующим данным

Расчет показателей брака

Показатель,	Предыдущий год	Отчетный год
1. Себестоимость окончательного брака, руб.	20000	24000
2. Расходы по исправлению брака, руб.	10000	7500
3. Абсолютный размер брака (стр.1+стр.2), руб.	30000	31500
4. Стоимость брака по цене использования, руб.	6000	6500
5. Суммы, удержанные с лиц – виновников брака, руб.	-	1500
6. Суммы, взысканные с поставщиков, руб.	-	8000
7. Абсолютный размер потерь от брака (стр. 3+стр.4 – стр.5 - стр.6), руб.	24000	14700
8. Товарная продукция по производственной себестоимости, руб.	400000	420000
9. Относительный размер брака (стр.3/стр.8),%	0,075	0,075
10. Относительный размер потерь от брака (стр.7/стр.8),%	0,06	0,035

Задание 6. В виде таблицы представьте последовательность процедур сертификации производства для выбранного конкретного предприятия.

Задание 7. В процессе тестирования программы 1-я группа нашла 15 ошибок, 2-я группа нашла 25 ошибок, общих ошибок было 5. Определить надёжность по простой интуитивной модели.

Задание 8. Программа находится в процессе испытаний 15 часов. При этом было выявлено 30 ошибок. Коэффициент сжатия тестов = 5. Первоначальное число ошибок в программе – 100. Заданная наработка на отказ – 3. Количество операторов в программе – 1500

$$V = 10^8; K = 3 \cdot 10^{-7};$$

Найти надёжность по модели Муса?

### Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	обучающийся ясно изложил условие задачи, решение обосновал
«Хорошо»	обучающийся ясно изложил условие задачи, но в обосновании решения имеются сомнения;
«Удовлетворительно»	обучающийся изложил решение задачи, но обосновал его

	формулировками обыденного мышления;
«Неудовлетворительно»	обучающийся не уяснил условие задачи, решение не обосновал либо не сдал работу на проверку (в случае проведения решения задач в письменной форме).

### **8.2.5. Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта)**

РГР, КР и КП по дисциплине «Управление качеством» рабочей программой и учебным планом не предусмотрены.

### **8.2.6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**

#### **Вопросы (задания) для зачета:**

1. Сущность категории «качество».
2. Управление качеством в системе общего менеджмента
3. Взаимосвязь качества и конкурентоспособности.
4. Качество и удовлетворенность потребителя.
5. Требования (показатели) к объектам качества в организации.
6. Параметры и факторы качества товаров и услуг.
7. Менеджмент качества: сущность и цели.
8. Конкурентоспособность продукции и предприятия: значение, признаки, виды.
9. Зарубежный опыт в области управления качеством
10. Отечественный опыт в области управления качеством.
11. Японские модели управления качеством.
12. Европейская модель управления качеством.
13. Американская модель управления качеством.
14. Зарубежные премии в области качества.
15. Отечественные премии в области качества.
16. Актуальные проблемы в области управления качеством на российских предприятиях.
17. Всеобщее управление качеством (TQM): сущность и принципы.
18. Системный подход в менеджменте качества.
19. Цикл PDCA Э. Деминга.
20. Функции управления качеством на предприятии.
21. Принципы построения системы менеджмента качества (СМК).
22. Взаимодействие с потребителями в рамках управления качеством.
23. Методы сбора информации о поведении потребителей.
24. Лидерство и совершенствование в системе менеджмента качества.
25. Процессный подход системы менеджмента качества.
26. Менеджмент взаимоотношений в управлении качеством.
27. Организационные этапы построения системы менеджмента качества.
28. Описание и оптимизация бизнес-процессов на предприятии.
29. Сертификация системы менеджмента качества.
30. Квалиметрические методы оценки качества продукции.

31. Основные методы оценки качества на предприятии.
32. Средства управления качеством на предприятии.
33. Развертывание функций качества: основные элементы и методы.
34. Реинжиниринг бизнес-процессов в менеджменте качества.
35. Статистические методы управления качеством.
36. Самооценка деятельности предприятия: сущность и основные этапы проведения.
37. Методы самооценки деятельности предприятия.
38. Международный стандарт на системы менеджмента качества.
39. Документальное оформление требований к качеству.
40. Рассмотрение результатов деятельности предприятия по управлению качеством.
41. Затраты на качество, их классификация. Влияние качества на прибыль.
42. Информационное обеспечение системы менеджмента качества.
43. Понятие, процессы и принципы управления качеством IT-проекта.
44. Система измерения качества IT-проекта: метрики качества.
45. Управление качеством ПО на стадиях жизненного цикла.
46. Стандарты и модели качества программного обеспечения.

### **8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретической знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

#### **8.3.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине**

<b>Код и наименование компетенции ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</b>				
<b>Этап (уровень)</b>	<b>Критерии оценивания</b>			
	<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>хорошо</b>	<b>отлично</b>
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

	недостаточное соответствие следующих знаний: российские и международные стандарты управления качеством; стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, необходимые для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем; методологию управления качеством; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества, используемые на различных этапах проекта;	знаний: российские и международные стандарты управления качеством; стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, необходимые для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем; методологию управления качеством; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества, используемые на различных этапах проекта;	соответствие следующих знаний: российские и международные стандарты управления качеством; стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, необходимые для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем; методологию управления качеством; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества, используемые на различных этапах проекта;	следующих знаний: российские и международные стандарты управления качеством; стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, необходимые для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем; методологию управления качеством; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества, используемые на различных этапах проекта;
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет разрабатывать стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем; определять свою роль в команде по разработке программного обеспечения; работать с российскими и международными стандартами серии ИСО 9000; анализировать нормативную и техническую документацию для принятия управленческих решений;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: разрабатывать стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем; определять свою роль в команде по разработке программного обеспечения; работать с российскими и международными стандартами серии ИСО 9000; анализировать нормативную и техническую документацию для принятия управленческих решений;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: разрабатывать стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем; определять свою роль в команде по разработке программного обеспечения; работать с российскими и международными стандартами серии ИСО 9000; анализировать нормативную и техническую документацию для принятия управленческих решений;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: разрабатывать стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем; определять свою роль в команде по разработке программного обеспечения; работать с российскими и международными стандартами серии ИСО 9000; анализировать нормативную и техническую документацию для принятия управленческих решений;
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной	Обучающийся владеет в неполном объеме и	Обучающимся допускаются	Обучающийся свободно применяет



	степени владеет: навыками написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; навыками командной работы по созданию проекта и для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем.	проявляет недостаточность владения навыками написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; навыками командной работы по созданию проекта и для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем.	незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; навыками командной работы по созданию проекта и для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем.	полученные навыки, в полном объеме владеет навыками написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; навыками командной работы по созданию проекта и для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем. навыками планирования
--	---	---	---	---

### 8.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Управление качеством» являются результаты обучения по дисциплине.

#### Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
ОПК-4	российские и международные стандарты управления качеством; стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию, необходимые для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем; методологию управления качеством; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества, используемые на различных этапах проекта;	разрабатывать стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем; определять свою роль в команде по разработке программного обеспечения; работать с российскими и международными стандартами серии ИСО 9000; анализировать нормативную и техническую документацию для принятия управленческих решений;	навыки написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; навыки командной работы по созданию проекта и для управления качеством программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем.	

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, навыки).

Оценка «зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,4 до 5,0. Оценка «не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачет проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Управление качеством», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков по этапам (уровням) сформированности компетенций, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## 9. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу [www.polytech21.ru](http://www.polytech21.ru), <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом [@polytech21.ru](mailto:@polytech21.ru) (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «IC Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

## **10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### Основная литература

Горбашко, Е. А. Управление качеством: учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17580-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533378>.

### Дополнительная литература:

Тебекин, А. В. Управление качеством: учебник для вузов / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,

2023. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03736-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510700>.

Периодика  
 Научный периодический журнал «Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника»: Научный рецензируемый журнал. <https://vestnik.susu.ru/ctcr> - Текст: электронный.

## 11. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Справочная правовая система (СПС) «КонсультантПлюс» <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	Законодательство РФ кодексы и законы в последней редакции. Удобный поиск законов кодексов приказов и других документов. Ежедневные обзоры законов. Консультации по бухучету и налогообложению.
Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>	Законодательство - законы и кодексы Российской Федерации. Полные тексты документов в последней редакции. Аналитические профессиональные материалы.
Университетская информационная система РОССИЯ <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>	Тематическая электронная библиотека и база для прикладных исследований в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений, права. Свободный доступ.
научная электронная библиотека Elibrary <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ
сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. <a href="http://www.inion.ru">http://www.inion.ru</a>	Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объём массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей. В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН. Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы

ресурс] – <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.
Федеральный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» <a href="http://ecsocman.hse.ru/books/">http://ecsocman.hse.ru/books/</a>	Информационное обеспечение образовательного сообщества России учебными и методическими материалами по образованию в области экономики, социологии и менеджмента.
Государственный информационный портал ProКачество <a href="https://kachestvo.pro/">https://kachestvo.pro/</a>	Информационный портал ProКачество предназначен для руководителей и специалистов, работающих в области управлением качеством в организации. PROкачество - первый государственный ресурс о качестве

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
Ассоциация менеджеров России	АМР	Российская общественная организация	менеджмент	<a href="https://amr.ru/">https://amr.ru/</a>

## 12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет экономики и менеджмента № 203	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2В1Е-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020
	Yandex браузер	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	

		лицензия)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет экономики и менеджмента № 103	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020
	Yandex браузер	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.223.3К/20
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

### 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; информационные стенды;

программой бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет экономики и менеджмента № 203 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	шкаф; <u>Технические средства обучения:</u> персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран).
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет экономики и менеджмента № 103 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	<u>Оборудование:</u> Комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала

#### **14. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины**

##### ***Методические указания для занятий лекционного типа***

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

##### ***Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.***

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором



определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

#### ***Методические указания к самостоятельной работе.***

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

#### ***Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:***

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

#### ***Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:***

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий

- б) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

## **15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине « Управление качеством» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине « Управление качеством» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

### рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «16» мая 2020 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «10» апреля 2021 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «14» мая 2022 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 6 от «04» марта 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «16» марта 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.