

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



Лысьвенский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук

Н.В. Лобов

2016 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление качеством»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа академического бакалавриата

Направление

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль программы бакалавриата

Электропривод и автоматика

Квалификация выпускника

бакалавр

Выпускающая кафедра

естественнонаучных дисциплин

Форма обучения

Очная, очно-заочная, заочная

Курс: 4

Семестр(ы): 7

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

5

Часов по рабочему учебному плану:

180

Виды контроля:

Экзамен: **7**

Зачёт: **нет**

Курсовой проект: **нет**

Курсовая работа: **нет**

Лысьва, 2016 г.

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством» разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, уровень высшего образования – бакалавриат, направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «03» сентября 2015 г. № 955, зарегистрированного в Минюсте № 39014 от 25 сентября 2015 г.;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1367 от «19» декабря 2013 г.;
- Компетентностной модели (КМ) выпускника ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Электропривод и автоматика, утвержденной 28 апреля 2016 г.;
- Базового учебного плана очной формы обучения по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника «28» апреля 2016 г.

Рабочая программа согласована с рабочими программами Электрические и компьютерные измерения, Электрические и электронные аппараты, Теория автоматического управления, Электрический привод, Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), Теория оптимизации, Методы идентификации, Научно-исследовательская работа студентов, участвующих в формировании в т.ч. компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик: канд. пед. наук, проф.



В.А. Кочнев

Рецензент: канд. техн. наук, доц.



Т.О. Сошина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технических дисциплин «14» сентября 2016г. протокол № 2

Заведующий кафедрой,
ведущей дисциплину
канд. экон. наук, доц.



Д.С. Балабанов

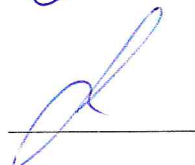
Согласовано

Начальник управления образовательных программ ПНИПУ, канд. техн. наук, доц.



Д.С. Репецкий

Зам. директора по УР ЛФ ПНИПУ
канд. пед. наук, доц.



Н.Н. Третьякова

1 Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины – углубление и расширение системы основных принципов и стандартов управления качеством продукции, умений и навыков анализа показателей качества объектов в профессиональной деятельности и разработки мероприятий по поддержке качества продукции и функционирования систем менеджмента качества на предприятии.

В процессе изучения дисциплины студент расширяет и углубляет следующие компетенции :

- способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике (ПК-1);
- способность обрабатывать результаты экспериментов (ПК-2).

1.2 Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ формирования и обеспечения показателей качества, особенностей управления ими, организации работы по обеспечению качества продукции путем разработки и внедрения систем качества в соответствии со стандартами ISO 9000;
- формирование умений управления качеством на всех уровнях и стадиях развития организации.

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- показатели качества продукции;
- инструменты управления качеством (TQM);
- контроль качества продукции и уровня брака в энергетической и электротехнической отрасли;
- системы менеджмента качества.

1.3 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников

Дисциплина «Управление качеством» относится к вариативной части блока 1 (Б1) «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору студента (Б1.ДВ.09.2) при освоении ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль Электропривод и автоматика.

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенции, заявленной в пункте 1.1.

Таблица 1.1 - Дисциплины, направленные на формирование компетенции

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции			
ПК-1	способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	Электрические и компьютерные измерения, Электрические и электронные аппараты, Теория автоматического управления, Теория оптимизации, Мето-	-

		ды идентификации,	
		Научно-исследовательская работа студентов	
ПК- 2	способность обрабатывать результаты экспериментов	Электрические и компьютерные измерения, Электрический привод,	-
		Научно-исследовательская работа студентов	

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие планируемые результаты обучения:

Знать

- значение и показатели качества продукции;
- основные понятия и определения в области управления качеством;
- методы и систему управления качеством;
- принципы построения систем менеджмента качества и инструменты управления;
- рекомендации российских и международных стандартов серии ISO 9000 в управлении качеством продукции.
- методику оценки качества;
- основные аспекты менеджмента качества.

Уметь:

- определять значения показателей качества продукции;
- применять методы и инструменты управления качеством для решения конкретных проблем.
- выбирать методы и анализировать систему управления качеством;
- анализировать методику оценки качества;
- анализировать основные аспекты менеджмента качества.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций: ПК – 1, ПК-2.

2.1 Дисциплинарная карта компетенции ПК-1

Код ПК-1	Формулировка компетенции способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике
----------	---

Код ПК-1 Б1 ДВ.09.2	Формулировка дисциплинарной части компетенции Уметь использовать принципы системы менеджмента качества в рамках управления качеством. Способность участвовать в организации эффективного контроля технологических процессов в области профессиональной деятельности на основе международных и национальных стандартов.
------------------------	---

Требования к компонентному составу части компетенции ПК-1.ДВ.09.2

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает: – (з1) значение и показатели качества продукции; – (з2) основные понятия и определения в области управления качеством;	Лекционные занятия. Самостоятельная работа студентов по подготовке к аудиту	Устный опрос для текущего контроля. Вопросы к экзамену. Контрольная работа.

<ul style="list-style-type: none"> – (33) методы и систему управления качеством; – (34) принципы построения систем менеджмента качества и инструменты управления; 	<p>торным занятиям и экзамену</p>	
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – (у1) определять значения показателей качества продукции; – (у2) применять методы и инструменты управления качеством для решения конкретных проблем. – (у3) выбирать методы и анализировать систему управления качеством; 	<p>Лабораторные работы Самостоятельная работа студентов по подготовке к аудиторным занятиям и экзамену.</p>	<p>Отчёты по лабораторным работам. Контрольная работа. Вопросы к экзамену.</p>

2.2 Дисциплинарная карта компетенции ПК-2

Код ПК-2	<p>Формулировка компетенции способность обрабатывать результаты экспериментов</p>
----------	---

Код ПК-2 Б1.ДВ.09.2	<p>Формулировка дисциплинарной части компетенции Способность участвовать в организации эффективного контроля технологических процессов в области профессиональной деятельности на основе международных и национальных стандартов.</p>
------------------------	---

Требования к компонентному составу части компетенции ПК-2.ДВ.09.2

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – (35) рекомендации российских и международных стандартов серии ISO 9000 в управлении качеством продукции; – (36) методику оценки качества; – (37) основные аспекты менеджмента качества. 	<p>Лекционные занятия. Самостоятельная работа студентов по подготовке к аудиторным занятиям и экзамену</p>	<p>Устный опрос для текущего контроля. Вопросы к экзамену. Контрольная работа.</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – (у4) анализировать методику оценки качества; – (у5) анализировать основные аспекты менеджмента качества. 	<p>Лабораторные работы Самостоятельная работа студентов по подготовке к аудиторным занятиям и экзамену.</p>	<p>Отчёты по лабораторным работам. Контрольная работа. Вопросы к экзамену.</p>

3. Структура и модульное содержание учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

3.1. Для очной формы обучения

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер и название темы дисциплины	Количество часов и виды занятий							Трудоёмкость всего			
			Аудиторная (контактная) работа							Промежуточные контролы	СР	час	ЗЕ
			всего	Л	ПЗ	ЛР	КРС	8	7				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Мод 1		Введение	1	1						-	1		
		Тема 1. Основы управления качеством продукции	1	1						7	8		
		Тема 2. Оценка качества продукции	1	1						7	8		
		Тема 3. Инструменты управления качеством продукции	1,5	1				0,5		6,5	8		
		Итого по модулю	4,5	4				0,5		20,5	25	0,7	
Мод 2		Тема 4. Международные стандарты серии ISO 9000 по обеспечению КП и УКП.	3	1		2				9	12		
		Тема 5. Порядок разработки, внедрения и обеспечения функционирования систем менеджмента качества	5	1		4				9	14		
		Тема 6. Экономическая оценка эффективности функционирования системы качества	1	1						10	11		
		Тема 7. Процессный и системный подходы	2,5	2				0,5		8,5	11		
		Итого по модулю	11,5	5		6		0,5		36,5	48	1,33	

Мод 3	Раздел 3. Статистические методы управления качеством продукции	Тема 8. Статистические методы оценки качества продукции. Сущность статистических методов	9	1		8		7	16	
		Тема 9. Статистические анализ точности и стабильности технологических процессов и качества продукции	7	1		6		7	14	
		Тема 10. Статистическое регулирование технологического процесса	7	1		6		7	14	
		Тема 11. Статистические методы приемочного контроля качества продукции	7	1		6		7	14	
		Тема 12. Сертификация и защита прав потребителей	2	2				4	6	
		Тема 13. Международные организации и зарубежный опыт в области УКП	2	1			1	5	7	
		Итого по модулю	34	7		26	1	37	71	1,97
		Промежуточная аттестация:						Экзамен	36	1
		Итого:	50	16		32	2	94	180	5

3.2. Для очно-заочной формы обучения

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер и название темы дисциплины	Количество часов и виды занятий							Трудоёмкость всего	
			Аудиторная (контактная) работа					Промежуточные контролы	СР		
			всего	Л	ПЗ	ЛР	КРС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Введение	1	1					-	1	
Мод 1		Тема 1. Основы управления качеством продукции	1	1					7	8	
		Тема 2. Оценка качества продукции	1	1					7	8	
		Тема 3. Инструменты управления качеством продукции	1,5	1			0,5		6,5	8	
		Итого по модулю	4,5	4			0,5		20,5	25	0,7
		Тема 4. Международные стандарты серии ISO 9000 по обеспечению КП и УКП.	2	1		1			10	12	
Мод 2		Тема 5. Порядок разработки, внедрения и обеспечения функционирования систем менеджмента качества	5	1		4			9	14	
		Тема 6. Экономическая оценка эффективности функционирования системы качества	1	1					10	11	
		Тема 7. Процессный и системный подходы	2,5	2			0,5		8,5	11	
		Итого по модулю	10,5	5		5	0,5		37,5	48	1,33
Мод 3		Тема 8. Статистические методы оценки качества продукции. Сущность статистических методов	9	1		8			7	16	

Тема 9. Статистические анализ точности и стабильности технологических процессов и качества продукции	7	1	6				7	14	
Тема 10. Статистическое регулирование технологического процесса	5	1	4				9	14	
Тема 11. Статистические методы приемочного контроля качества продукции	5	1	4				9	14	
Тема 12. Сертификация и защита прав потребителей	2	2					4	6	
Тема 13. Международные организации и зарубежный опыт в области УТП	2	1			1		5	7	
Итого по модулю	30	7	22		1		41	71	1,92
Промежуточная аттестация:							Экзамен	36	1
Итого:	45	16	27		2		99	180	5

3.3. Для заочной формы обучения

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер и название темы дисциплины	Количество часов и виды занятий										Трудоёмкость всего
			Аудиторная (контактная) работа					Промежуточный контроль	СР	час	ЗЕ		
			всего	Л	ПЗ	ЛР	КРС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Введение	0,5	0,5					2,5	3,4			
Мод 1		Тема 1. Основы управления качеством продукции	0,5	0,5					9,5	10			
		Тема 2. Оценка качества продукции	0,5	0,5					9,5	10			
		Тема 3. Инструменты управления качеством продукции	1	0,5			0,5		9	10			
		Итого по модулю	2,5	2			0,5		30,5	33	0,92		
		Тема 4. Международные стандарты серии ISO 9000 по обеспечению КП и УКП.	2	1		1			14	16			
Мод 2		Тема 5. Порядок разработки, внедрения и обеспечения функционирования систем менеджмента качества	4	1		3			12	16			
		Тема 6. Экономическая оценка эффективности функционирования системы качества	-						13	13			
		Тема 7. Процессный и системный подходы	0,5				0,5		12,5	13			
		Итого по модулю	6,5	2			0,5		51,5	58	1,61		
Мод 3		Тема 8. Статистические методы оценки качества продукции. Сущность статистических методов	4			4			12	16			

	Тема 9. Статистические анализ точности и стабильности технологических процессов и качества продукции	-								16	16	
	Тема 10. Статистическое регулирование технологического процесса	-								16	16	
	Тема 11. Статистические методы приемочного контроля качества продукции	-								16	16	
	Тема 12. Сертификация и защита прав потребителей	-								8	8	
	Тема 13. Международные организации и зарубежный опыт в области УТП	1						1		7	8	
	Итого по модулю	5					8	1		75	80	1,92
	Промежуточная аттестация:									Экзамен	9	0,25
	Итого:	14					8	2		157	180	5

3.4 Перечень тем лабораторных работ (для очной формы обучения)

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы лабораторной работы	Трудоемкость, часов
1	2	3	4
1	4	Стандарты ИСО серии 9000 – основные документы по терминологии в области УТП	2
2	5	Порядок разработки, внедрения и обеспечения функционирования системы менеджмента качества	4
3	8	Построение диаграммы Исикавы и Парето	4
4	8	Статистические методы оценки качества продукции	4
5	9	Статистический анализ точности и стабильности технологических процессов и качества продукции	6
6	10	Статистическое регулирование технологического процесса	6
7	11	Статистические методы приемочного контроля качества продукции	6

3.4 Перечень тем лабораторных работ (для очно-заочной формы обучения)

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы лабораторной работы	Трудоемкость, часов
1	2	3	4
1	4	Стандарты ИСО серии 9000 – основные документы по терминологии в области УТП	1
2	5	Порядок разработки, внедрения и обеспечения функционирования системы менеджмента качества	4
3	8	Построение диаграммы Исикавы и Парето	4
4	8	Статистические методы оценки качества продукции	4
5	9	Статистический анализ точности и стабильности технологических процессов и качества продукции	6
6	10	Статистическое регулирование технологического процесса	4
7	11	Статистические методы приемочного контроля качества продукции	4

3.4 Перечень тем лабораторных работ (для заочной формы обучения)

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы лабораторной работы	Трудоемкость, часов
1	2	3	4
1	4	Стандарты ИСО серии 9000 – основные документы по терминологии в области УТП	1
2	5	Порядок разработки, внедрения и обеспечения функционирования системы менеджмента качества	3
3	8	Построение диаграммы Исикавы и Парето	2
4	8	Статистические методы оценки качества продукции	2

4 Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра.

При изучении дисциплины «Управление качеством» студентам целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: лекции, самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых источников.

2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспекту лекций рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.

3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по лабораторным работам, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний. Перед выполнением лабораторных работ необходимо изучить необходимый теоретический материал.

4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается преподавателем на лекциях. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекциях.

4.1 Виды самостоятельной работы студентов

4.1.1 Виды самостоятельной работы студентов очная форма обучения

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов (СРС)	Трудоемкость, часов
1	2	3
1	Изучение теоретического материала	7
2	Изучение теоретического материала	7
3	Изучение теоретического материала	6,5
4	Изучение теоретического материала	5
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 1	4
5	Изучение теоретического материала	5
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 2	4
6	Изучение теоретического материала	10
7	Изучение теоретического материала	8,5
8	Изучение теоретического материала	3
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 3	2
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 4	2
9	Изучение теоретического материала	3
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 5	4
10	Изучение теоретического материала	3
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 6	4
11	Изучение теоретического материала	3
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 7	4
12	Изучение теоретического материала	4
13	Изучение теоретического материала	5
	Итого: в АЧ/ в ЗЕ	94/2,61

4.1.2 Виды самостоятельной работы студентов очно-заочная форма обучения

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов (СРС)	Трудоемкость, часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Изучение теоретического материала	7
2	Изучение теоретического материала	7
3	Изучение теоретического материала	6,5
4	Изучение теоретического материала	6
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 1	4
5	Изучение теоретического материала	5
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 2	4
6	Изучение теоретического материала	10
7	Изучение теоретического материала	8,5
8	Изучение теоретического материала	3
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 3	2
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 4	2
9	Изучение теоретического материала	3
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 5	4
10	Изучение теоретического материала	4
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 6	5
11	Изучение теоретического материала	4
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 7	5
12	Изучение теоретического материала	4
13	Изучение теоретического материала	5
	Итого: в АЧ/ в ЗЕ	99/2,75

4.1.3 Виды самостоятельной работы студентов заочная форма обучения

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов (СРС)	Трудоемкость, часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Введение</i>	Изучение теоретического материала	2,5
1	Изучение теоретического материала	9,5
2	Изучение теоретического материала	9,5
3	Изучение теоретического материала	9
4	Изучение теоретического материала	10
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 1	4
5	Изучение теоретического материала	8
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 2	4
6	Изучение теоретического материала	13
7	Изучение теоретического материала	12,5
8	Изучение теоретического материала	4
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 3	4
	Подготовка и защита отчета по лабораторной работе 4	4
9	Изучение теоретического материала	16
10	Изучение теоретического материала	16
11	Изучение теоретического материала	16

12	Изучение теоретического материала	8
13	Изучение теоретического материала	7
	Итого: в АЧ/ в ЗЕ	157/4,36

4.2 Р

4.3 Реферат

Для более глубокого изучения отдельных тем дисциплины и формирования навыков самостоятельного поиска, отбора и анализа информации каждому студенту выдается тема которая представляется в виде реферата.

Типовые темы рефератов:

1. Применение методов проверки статистических гипотез для управления качеством продукции.
 2. Классификация статистических методов управления качеством продукции и область их применения.
 3. Цель и порядок проведения статистического анализа точности и стабильности.
 4. Особенности статистического регулирования при количественной и альтернативной оценке качества продукции.
 5. Классификация методов статистического приемочного контроля. Особенности статистического приемочного контроля по количественному, качественному и альтернативному признакам.
 6. Законодательство о защите прав потребителей.
 7. Международные организации и зарубежный опыт в области управления качеством.
- Построение диаграммы Исикавы.
8. Построение диаграммы Парето.

4.4 Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Дисциплина базируется на модульной технологии обучения. Лекции предполагают использование мультимедийных презентаций, способствующих более заинтересованному усвоению информации.

Для проведения практических и лабораторных занятий используются активные и интерактивные методы, а также решение профессионально-ориентированных задач.

Проведение лабораторных работ направлено на реализацию следующих задач обучения:

- понимание студентами теоретических основ, на которых базируются лабораторные работы, т.е. понимание связи теории и практической деятельности;
- формирование умения самостоятельной работы со специальной, технической, нормативной и справочной литературой;
- формирование интереса к самостоятельному поиску требуемой информации;
- развитие профессионального мышления в ходе подготовки и проведении лабораторных работ;
- формирование навыков самостоятельной работы в рамках изучаемой дисциплины.

Технологии организации самостоятельной работы основываются на использовании учебной и справочной литературы, а также интернет-ресурсов (справочные пособия, лекции-презентации), учебники.

5 Фонд оценочных средств дисциплины

5.1 Текущий и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

Текущий и промежуточный контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится в следующих формах:

- теоретический опрос для анализа усвоения материала предыдущего занятия;
- защита отчетов по лабораторным работам;
- контрольная работа;
- тестирование (модуль 1, 2);

5.2 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

5.2.1 Экзамен

Экзамен проводится по билетам. В билете два теоретических вопроса и одно практическое задание. Студенты, имеющие оценки по промежуточным аттестациям и не выполнившие программу дисциплины в полном объеме: получившие неудовлетворительные оценки по тестам, лабораторным работам, должны ликвидировать указанные задолженности.

Фонд оценочных средств, включающий типовые задания, тесты, методы и критерии оценки, позволяющие оценить результаты освоения дисциплины, входят в состав учебно-методического комплекса в виде приложения к рабочей программе дисциплины на правах отдельного документа.

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

6.1 Карта обеспеченности учебно-методической литературой дисциплины

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

направление	Номер семестра	Количество студентов	Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место, изд-во, год издания, кол-во страниц)	Количество экземпляров в библиотеке	Основной лектор
13.03.02	7		ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
			1. Михеева, Е.Н. Управление качеством: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. - 2-е изд., исправл. и доп. - М.: Дашков и К, 2014. - 532с.	10	
			2. Беляев, С.Ю. Управление качеством: учеб. пособие для бакалавров / С.Ю. Беляев, Ю.Н. Забродин, В.Д. Шапиро. - М.: Омега-Л, 2013. - 381 с.: ил. - (Высшая школа менеджмента)	5	
			ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
			1. Управление качеством : учеб. для вузов / С.Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенкова, В.С. Мхитарян ; под ред. С.Д. Ильенковой. - М. : ЮНИТИ, 2001. - 199 с.		
			2. Управление качеством : учеб. для вузов / под ред. С.Д. Ильенковой. - М. : ЮНИТИ, 2000. - 199 с.	51	
			3. Басовский, Л.Е. Управление качеством : учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. - М. : ИНФРА-М, 2004. - 212 с.	18	
			4. Розова, Н.К. Управление качеством / Н.К. Розова. - СПб. : Питер, 2002. - 224 с. - (Краткий курс).	5	
			5. Юденко, М. Н. Управление качеством в строительстве [Текст] : Практикум / М.Н. Юденко. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 77 с. - (Высшее образование).	10	
				2	
ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ					
1. Бочкарев С.В. Управление качеством/ С.В. Бочкарев, А.Б. Петровичев, А.Г. Схиртладзе; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учеб. пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2011. – 439 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2429 , свободный.					
2. Киселев В.В. Управление качеством РЭС/ В.В. Киселев, В.Н. Осколков; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учеб. пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2011. – 104 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2932 , свободный.	ЭР				
3. Всеобщее Управление качеством/ О.П. Глудкин, Н.М. Горбуно, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин; под ред. О.П. Глудкина. — Электрон. версия учебника. - М.: Горячая линия —Телеком. 2001. — 600 с: ил. — Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=3317 , свободный.	ЭР				
	ЭР				

Кочнев В.А.

		<p>4.Зубарев, Ю.М. Математические основы управления качеством и надежностью изделий/ Ю.М. Зубарев.— Электрон. версия учебника. — СПб. : Лань, 2017. — 176 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/91887 , по IP-адресам комп. сети ПНИПУ</p> <p>5.Чернышева, Е.В. Средства и методы управления качеством/ Е.В. Чернышева.— Электрон. версия учебного пособия.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 193 с.— Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=28396 , по IP-адресам комп. сети ПНИПУ.</p> <p>6.Алёшичев, С.Е. Контроль и автоматизированное управление качеством продукции / С.Е. Алёшичев, М.Б. Абугов, В.А. Балюбаш и др. – Электрон. версия учеб.-мет. пособия. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 50 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70881, по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.</p> <p>7. Контроль и автоматизированное управление качеством продукции: учебно-метод. пособие/ С.Е. Алёшичев, М.Б. Абугов, В.А. Балюбаш, Ю.Г. Стегаличев. — Электрон. версия учебного пособия. — СПб. : НИУ ИТМО, 2014. — 51 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/70881 , по IP-адресам комп. сети ПНИПУ</p> <p>8. Генельт, А.Е. Описание лабораторного практикума студентов (ЛП) по дисциплине «Управление качеством разработки ПО» / А.Е. Генельт. – Электрон. версия учебника. – Санкт-Петербург : Лань, 2007. - 43 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books, по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.</p> <p>9. Генельт, А.Е. Описание самостоятельной работы студентов (СРС) по дисциплине «Управление качеством разработки ПО» / А.Е. Генельт. – Электрон. версия учебника. – Санкт-Петербург : Лань, 2007. - 77 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books, по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.</p> <p style="text-align: center;">Периодические издания</p> <p>1.Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение: научно-теоретический и прикладной журнал/Издатель МГТУ им. Н.Э. Баумана. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.</p> <p>2.Технология машиностроения: обзорно-аналитический, научно-технический и производственный журнал/ Учредитель ИЦ «Технология машиностроения». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2016-2017 гг.</p> <p>3.Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение: научный рецензируемый журнал. — Архив номеров 2010-2016 гг. — Режим доступа: http://vestnik.pstu.ru/mm/about/jnff/ , свободный.</p> <p>4.Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. — Архив номеров 2007-2010 гг. — Режим доступа: http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/2036/12/ , свободный.</p>	<p>ЭР</p> <p>ЭР</p> <p>ЭР</p> <p>ЭР</p> <p>ЭР</p> <p>ЭР</p>	
--	--	--	---	--

Согласовано:



Зав. отделом научной библиотеки И.А. Малофеева

Книгообеспеченность дисциплины на 7 семестр составляет:

- основной учебной литературой на 01.09.2016 г. - более 1 экз./обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

- дополнительной учебной литературой на 01.09.2016 г. - более 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

7.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 7.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Учебно-исследовательская лаборатория механических дисциплин, кабинет метрологии и нормирования точности	Кафедра ТД	203 С		

7.2 Основное учебное оборудование

п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
	2	3	4	5
1.	катетометр В 630	1	Оперативное управление	203 С
2.	угломер	2		
3.	микрометр гладкий МК-25	3		
4.	микроинтерферометр МИИ-4	1		
5.	штангенрейсмас	1		
6.	штангенглубиномер ШГ 400	1		
7.	угломер ЗУРИ-М маятниковый	1		
8.	оптиметр горизонтальный ИКТ	1		
9.	образцы шероховатости точение Т (0,4-12,5) -сталь.	1		
10.	микрометр со вставками МВМ 25	1		
11.	нутромер НИ-50М	1		
12.	микроскоп инструментальный			
13.	оптиметр вертикальный ИКВ	1		

7.3. Программное обеспечение – не требуется

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

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»
Лысьвенский филиал**



УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры ТД
протокол № 2 от 13.09. 2017

Заведующий кафедрой

_____ Д.С.Балабанов

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Управление качеством»**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы подготовки бакалавров

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
Приложение к рабочей программе дисциплины

Программа академического бакалавриата

Направление подготовки
Направленность (профиль)
программы бакалавриата
Квалификация выпускника
Выпускающая кафедра
Форма обучения

13.03.02 Электроэнергетика и
электротехника

Электропривод и автоматика

бакалавр

естественнонаучных дисциплин

Очная, очно-заочная, заочная

Курс: 4

Семестр: 7

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

5 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану:

180ч.

Виды промежуточного контроля:

Экзамен: 7 семестр

Лысьва 2016

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины **«Управление качеством»** и разработан на основании:

- положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ, утвержденного «29» апреля 2014 г.;
- приказа ПНИПУ от 03.12.2015 № 3363-В «О введении структуры ФОС»;
- рабочей программы дисциплины **«Управление качеством»**, утвержденной «16» сентября 2016 г.

Разработчик: канд.техн.наук



В.В. Чашин

1. Перечень формируемых частей компетенций, этапы их формирования и контролируемые результаты обучения

1.1. Формируемые части компетенций

Согласно КМВ ОПОП учебная дисциплина Б1.ДВ.09.2 «Управление качеством» участвует в формировании 2 компетенций ПК-1, ПК-2. В рамках учебного плана образовательной программы в 7 семестре на этапе освоения данной учебной дисциплины формируются следующие дисциплинарные части компетенций:

ПК-1.Б1.ДВ.09.2. *уметь использовать принципы системы менеджмента качества в рамках управления качеством. Способность участвовать в организации эффективного контроля технологических процессов в области профессиональной деятельности на основе международных и национальных стандартов.*

ПК-2.Б1.ДВ.09.2. *Способность участвовать в организации эффективного контроля технологических процессов в области профессиональной деятельности на основе международных и национальных стандартов.*

1.2. Этапы формирования дисциплинарных частей компетенций, объекты оценивания и виды контроля согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (7 семестра базового учебного плана) и разбито на 3 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные занятия и лабораторные работы, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты дисциплинарных компетенций *знать, уметь*, указанные в РПД, и которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения (табл. 1.1). Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по лабораторным работам 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					Промежуточный
	Текущий		Рубежный			
	ТО	Р	ОЛР	КР	Т	Экзамен
Усвоенные знания						
3.1 значение и показатели качества продукции	ТО1	Р		КР1	Т1-3	ТВ
3.2 основные понятия и определения в области управления качеством	ТО1	Р		КР1	Т1-3	ТВ
3.3 методы и систему управления качеством	ТО1, 2	Р		КР1, 2	Т1-3	ТВ
3.4. принципы построения систем менеджмента качества и инструменты управления	ТО2	Р		КР2	Т1-3	ТВ
3.5. рекомендации российских и международных стандартов серии ISO 9000 в управлении качеством продукции	ТО2	Р		КР2	Т1-3	ТВ
3.6. методику оценки качества	ТО2	Р		КР2	Т1-3	ТВ

3.7. основные аспекты менеджмента качества	ТО1, 2	Р			Т1-3	ТВ
Освоенные умения						
У.1 определять значения показателей качества продукции			ОЛР 1-7	КР1		ПЗ
У.2 применять методы и инструменты управления качеством для решения конкретных проблем			ОЛР 1-7	КР1, 2		ПЗ
У.3 выбирать методы и анализировать систему управления качеством			ОЛР 1-7	КР1, 2		ПЗ
У.4 анализировать методику оценки качества			ОЛР 1-7	КР2		ПЗ
У.5 анализировать основные аспекты менеджмента качества			ОЛР 1-7	КР1, 2		ПЗ

Виды контроля, которые используются на занятиях:

ТО – теоретический опрос; *ОЛР* – отчет по лабораторной работе; *Т/КР* – рубежное тестирование (контрольная работа); *Р* – реферат; *ТВ* – теоретический вопрос; *ПЗ* – практическое задание.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (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

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль для оценивания знаниевого компонента дисциплинарных частей компетенций (табл. 1.1) в форме *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 дисциплинарных частей компетенций (табл. 1.1) проводится согласно графика учебного процесса, приведенного в РПД, в *форме тестирования, а также в форме защиты лабораторных работ* по окончании каждого модуля и в форме реферата.

2.2.1. Защита лабораторных работ

Всего запланировано 7 лабораторных работ. Типовые темы лабораторных работ приведены в РПД.

Защита лабораторной работы проводится индивидуально каждым студентом. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС бакалаврской программы.

2.2.2. Тестирование

Согласно РПД запланировано 3 *рубежных теста* после освоения студентами учебных модулей дисциплины.

Типовые вопросы теста по модулям

Типовые задания первого Т:

1. ПЛАНИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА - это:

а) установление целей, процессов и операций жизненного цикла

- продукции и соответствующих ресурсов;
- б) необходимых для достижения целей в области качества все планируемые и осуществляемые виды деятельности в рамках СМК;
 - в) необходимые для создания продукции, соответствующей требованиям.

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА - это:

- а) все планируемые и осуществляемые виды деятельности в рамках СМК;
- б) необходимые для создания продукции, соответствующей требованиям;
- в) установление целей, процессов и операций жизненного цикла продукции и соответствующих ресурсов, необходимых для достижения целей в области качества.

3. КОНТРОЛЬ (проверка) КАЧЕСТВА - это:

- а) процедура оценки соответствия продукции требованиям путём измерений и испытаний;
- б) все планируемые и осуществляемые виды деятельности в рамках СМК;
- в) необходимые для создания продукции, соответствующей требованиям.

4. УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА - это:

- а) действия, направленные на увеличение способности выполнять требования к качеству;
- б) все планируемые и осуществляемые виды деятельности в рамках СМК;
- в) необходимые для создания продукции, соответствующей требованиям.

5. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ - это:

- а) соотношение между достигнутыми результатами и использованными ресурсами;
- б) степень реализации запланированной деятельности и достижения
- в) запланированных результатов.

6. ЭФФЕКТИВНОСТЬ - это:

- а) соотношение между достигнутыми результатами и использованными ресурсами;
- б) степень реализации запланированной деятельности и достижения;
- в) запланированных результатов.

7. ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА - это:

- а) характеристика одного или нескольких её свойств из числа существенных для потребителей;
- б) характеристика одного или нескольких её свойств, приведённых в контракте на поставку.

8. ФАКТОР - это:

- а) субъективная или объективная характеристика процесса, влияющая на его показатели качества;
- б) любая количественная характеристика процесса;
- в) любая качественная характеристика процесса.

9. ПО СТЕПЕНИ ВЛИЯНИЯ на показатели качества факторы делят на:

- а) переменные, постоянные, значимые, незначимые;
- б) переменные, постоянные, неконтролируемые;
- в) переменные, постоянные, незначимые, неконтролируемые.

10. **ОСНОВНЫЕ ДЕФЕКТЫ** круглых лесоматериалов (в порядке уменьшения встречаемости):

- а) некачественная очистка от сучьев;
- б) механические повреждения;
- в) биологические пороки;
- г) некачественная маркировка;
- д) неточный отмер длин;
- е) некачественная очистка от сучьев;
- ж) механические повреждения;
- з) биологические пороки;
- и) неточный отмер длин; к) биологические пороки;
- л) некачественная маркировка.

11. **ДЕФЕКТЫ** по возможности обнаружения делятся на:

- а) критические, значительные и малозначительные;
- б) явные и скрытные;
- в) устранимые и не устранимые;
- г) конструктивные, технологические и конструкционные.

12. **ДЕФЕКТЫ** по значимости делятся на:

- а) явные и скрытные;
- б) устранимые и не устранимые;
- в) конструктивные, технологические и конструкционные;
- г) критические, значительные и малозначительные.

13. **БАЗОВЫЙ ОБРАЗЕЦ** - это образец:

- а) представляющий передовые научно-технические достижения в развитии данного вида продукции;
- б) продукции предприятия, изготовленный в виде эталона качества;
- в) рекомендуемый потребителями в виде эталона качества.

14. **ПО СПОСОБУ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ** методы определения значений

- а) показателей качества продукции делят на:
- б) измерительный, регистрационный, органолептический, расчетный.
- в) традиционный, экспертный, социологический.

15. **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИСКЛЮЧЕНИЯ И УМЕНЬШЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ОШИБОК:**

- а) вначале исключают случайные, затем систематические и последними грубые ошибки;
- б) вначале исключают грубые, затем систематические и последними случайные ошибки.

Типовые задания второго Т:

1. **СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА** - это:

- а) комплексная программа развития предприятия или ее часть, в которой изложены
- б) мероприятия, направленные на повышение качества выпускаемой продукции;
- в) руководство предприятия, представленное в лице Генерального

директора, главного инженера по качеству;
г) система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству.

2. СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА, отвечающая требованиям стандартов ИСО серии 9000, ориентирована на:

- а) исключение пропуска брака;
- б) недопущение появления брака.

3. МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА - это:

- а) работа по организации производства качественной продукции, проводимая Генеральным директором и ОТК;
- б) реклама и пропаганда достижений предприятия в области качества;
- в) скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству.

4. МЕНЕДЖМЕНТ - это

- а) скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией с целью улучшения;
- б) скоординированная деятельность по уменьшению затрат на качество;
- в) скоординированная деятельность по достижению целей организации.

5. КАЧЕСТВО-это:

- а) тип, класс, сорт и другие характеристики продукции;
- б) степень соответствия присущих характеристик (показателей качества) процесса установленным требованиям;
- в) характеристика совершенства или привлекательности продукта, которое может быть описано только словесно.

6. ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА - это:

- а) общие намерения и направления деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством;
- б) декларация о соответствии продукции, подписанная руководством компании;
- в) отношения с Советом директоров, акционерами, поставщиками и потребителями компании.

7. ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА - это:

- а) сокращение показателей брака и связанные с ним сроки;
- б) постоянное повышение эффективности работы организации;
- в) то, чего добиваются или к чему стремятся в области качества.

8. ПЛАН КАЧЕСТВА - это:

- а) комплексный план развития организации на ближайший период времени;
- б) документ, определяющий, какие процедуры и соответствующие ресурсы, кем и когда должны применяться к конкретному проекту продукции, процессу или контракту;
- в) программа достижения утвержденной политики и целей в области качества.

9. СООТВЕТСТВИЕ - это:

- а) выполнение установленного требования;

- б) отсутствие несоответствий;
- в) соблюдение стандарта;
- г) отсутствие проблем в ходе аудита.

10. ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ ДОКУМЕНТИРОВАННЫМИ ПРОЦЕДУРАМИ, согласно требованиям стандарта ИСО 9001, являются:

- а) управление документацией; управление продукцией, не соответствующей требованиям; корректирующие действия; предупреждающие действия;
- б) управление документацией; управление записями; внутренний аудит; управление продукцией, не соответствующей требованиям; корректирующие действия; предупреждающие действия;
- г) управление документацией; управление записями; внутренний аудит; управление продукцией, не соответствующей требованиям.

11. КОНКУРЕНТНОСПОСОБНОСТЬ ПРОДУКЦИИ определяют:

- а) реклама, продажный сервис, сроки и ритмичность поставок, качество продукции;
- б) цена, продажный сервис, сроки и ритмичность поставок, качество продукции;
- в) цена, реклама, сроки и ритмичность поставок, качество продукции.

12. ВЛАДЕЛЕЦ ПРОЦЕССА:

- а) организует исполнение работ и обобщает информацию о процессе;
- б) руководит работой, принимает решения, отвечает за конечный результат;
- в) участвует в исполнении работ и принятии решений.

13. ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ПРОЦЕСС:

- а) организует исполнение работ и обобщает информацию о процессе;
- б) руководит работой, принимает решения, отвечает за конечный результат;
- в) участвует в исполнении работ и принятии решений.

14. ДОКУМЕНТАЦИЯ СМК ИМЕЕТ СТРУКТУРУ:

- а) 1-й уровень: Политика в области качества и Руководство по качеству; 2-й уровень: программы и планы качества, документированные процедуры СМК; 3-й уровень: документированные процедуры производственного процесса и записи по качеству; 4-й уровень: рабочие инструкции, должностные инструкции, положения о подразделениях; 5-й уровень: документы внешнего происхождения;
- б) 1-й уровень: Политика в области качества и Руководство по качеству; 2-й уровень: документированные процедуры СМК; 3-й уровень: документированные процедуры производственного процесса; 4-й уровень: рабочие инструкции, должностные инструкции, положения о подразделениях.

15. ПРАВОВАЯ БАЗА в области обеспечения качества регламентируется законом:

- а) «О защите прав потребителей»;

- б) «О предприятиях и предпринимательской деятельности»;
- в) «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности»;
- г) «О стандартизации»;
- д) «О сертификации продукции и услуг»;
- е) «Об обеспечении единства измерений»;
- ж) «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товара»;
- з) «О техническом регулировании»;
- и) Всеми перечисленными законами.

Типовые задания третьего Т:

1. КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТОК - это:

- а) специальная диаграмма, отражающая изменение показателя качества во времени;
- б) инструмент для визуального установления в осях координат вида и тесноты связи между переменными;
- в) средство регистрации и упорядочивания данных для их первичного анализа.

2. ДИАГРАММА ПАРЕТО - это:

- а) столбчатая диаграмма для количественной оценки несоответствий с целью установления главных несоответствий;
- б) специальная диаграмма, отражающая изменение показателя качества во времени;
- в) инструмент для визуального установления в осях координат вида и тесноты связи между переменными.

3. ДИАГРАММУ Парето НЕ строят по:

- а) нежелательным результатам деятельности (несоответствиям);
- б) причинам появления несоответствий;
- в) цикличности появления несоответствий.

4. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ диаграммы ПАРЕТО применяют правило:

- а) 50% / 50%;
- б) 80%/20%;
- в) 75%/25%.

5. ДИАГРАММА ИСИКАВЫ (причины и следствия) - это:

- а) инструмент для визуального установления в осях координат вида и тесноты связи между переменными;
- б) древовидная схема (рыбий скелет) для анализа и выявления причин несоответствий;
- в) специальная диаграмма, отражающая изменение показателя качества во времени.

6. «БОЛЬШИЕ КОСТИ» в диаграмме ИСИКАВЫ имеют наименование:

- а) машина, персонал, сырьё, среда, контроль, документация, технология;
- б) машина, персонал, сырьё, среда, документация;
- в) машина, персонал, сырьё, среда.

7. КОНТРОЛЬНАЯ КАРТА - это:

- а) инструмент для визуального установления в осях координат вида и

тесноты связи между переменными;

б) специальная диаграмма для регистрации несоответствий;

в) специальная диаграмма, отражающая изменение показателя качества во времени.

8. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТОЧНОСТИ И СТАБИЛЬНОСТИ ТП

проводят в тех случаях, когда:

а) доля брака продукции превышает допустимый предел;

б) осваивается выпуск новой продукции;

в) осваивается выпуск продукции по новой технологии;

г) произведена замена или ремонт основного технологического оборудования;

д) во всех перечисленных здесь случаях.

9. ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОГРЕШНОСТЕЙ изготовления продукции (брака) - это:

а) только случайные ошибки;

б) только систематические ошибки;

в) и систематические и случайные ошибки.

10. СУЩНОСТЬ СТАТИСТИЧЕСКОГО ПРИЁМОЧНОГО КОНТРОЛЯ

по альтернативному признаку:

а) каждую проверяемую единицу продукции относят к определенному сорту;

б) каждую проверяемую единицу продукции относят к категории годных или дефектных;

в) каждую проверяемую единицу продукции относят к определенной группе качества.

2.2.3. Защита реферата

Для более глубокого изучения отдельных тем дисциплины и формирования навыков самостоятельного поиска, отбора и анализа информации каждому студенту выдается тема, которая представляется в виде реферата.

Защита реферата проводится индивидуально каждым студентом. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС бакалаврской программы.

Типовые темы рефератов:

1. Применение метода проверки статистических гипотез для управления качеством продукции.

2. Классификация статистических методов управления качеством продукции и область их применения.

3. Цель и порядок проведения статистического анализа точности и стабильности.

4. Особенности статистического регулирования при количественной и альтернативной оценке качества продукции.

5. Классификация методов статистического приемочного контроля.

6. Особенности статистического приемочного контроля по количественному, качественному и альтернативному признакам.

7. Законодательство о защите прав потребителей.

8. Государственная и общественная защита прав потребителей.

9. Международные организации и зарубежный опыт в области управления качеством.

10. Построение диаграммы Исикавы.

11. Построение диаграммы Парето.

2.2.4 Рубежная контрольная работа

Согласно РПД запланировано 2 контрольных работы после освоения студентами учебных модулей дисциплины. Первая контрольная работа по модулю 1,2, вторая контрольная работа — по модулю 3.

Типовые задания к контрольной работе 1 (КР1)

1. Дайте определение терминам характеристика, свойство, объект и обеспечение качества, улучшение качества.

2. Опишите этапы совершенствования процесса обеспечения качества.

3. Перечислите 14 принципов теории всеобщего качества.

4. Опишите подход и пути решения проблемы качества в США.

5. Дайте характеристику отличительных черт комплексного подхода организации управления качеством в Японии.

6. В чем специфика Британской системы управления качеством?

7. Дайте определение управлению качеством и опишите последовательность развития управления качеством в России.

8. Опишите условия эффективности и 7 основных этапов применения системы всеобщего качества.

Типовые задания к контрольной работе 2 (КР2)

ЗАДАЧА №1

Для выпускаемых на предприятии изделий установлено 6 видов дефектов (1-6), стоимости устранения которых приведены в таблице. В анализируемом и базовом периодах проведены испытания по 50 шт. изделий, в результате которых обнаружены дефекты, распределенные по видам согласно таблице. Определить индекс дефектности выпускаемых изделий.

№ дефекта	Стоимость устранения дефекта, усл.ед.						Количество дефектов в рассматриваемые периоды											
							анализируемый						базовый					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
	95	80	75	60	40	25	-	3	1	4	6	3	1	1	2	3	8	4

ЗАДАЧА №2

Определить численность контролеров для осуществления технического контроля деталей по следующим данным приведенным в таблице.

Показатели	ВАРИАНТЫ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Программа деталей, N в шт.	100000	200000	120000	150000	250000	300000	300000	350000	400000	500000
Время контроля, тк в мин.	3	5	2	4	5	3	5	6	7	8
Эффективный фонд времени, Fэ в час.	1860									
Коэффициент дополнительных затрат времени, Кл	1,2	1,3	1,1	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент выборочности, Kвыб.	0,25	0,2	0,1	0,15	0,3	0,1	0,2	0,15	0,1	0,1

2.3. Промежуточная аттестация

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

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине.

2.3.1. Процедура промежуточной аттестации с проведением экзамена

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 для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных дисциплинарных компетенций.

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

2.3.1.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний

11. Социальное и экономическое значение качества продукции (КП).
12. Стандарты ИСО серии 9000.
13. Юридическая ответственность за КП.
14. Сущность оценки КП.
15. Классификация инструментов по управлению качеством продукции.
16. Семь простых и семь новых инструментов.
17. Основные принципы управления качеством.
18. Разработка систем менеджмента качества (СМК) на предприятиях.
19. Определение функций и задач подразделений в создании СМК.
20. Документация СМК.
21. Диаграмма Парето.
22. Цель и порядок проведения статистического анализа точности и стабильности.
23. Цель и порядок проведения статистического регулирования.
24. Экономическая оценка эффективности функционирования системы менеджмента качества.
25. Затраты на качество.

26. Классификация методов статистического приемочного контроля.
27. Особенности статистического приемочного контроля по количественному, качественному и альтернативному признакам.
28. Сущность, цели и виды сертификации в управлении качеством.
29. Сертификация продукции и систем менеджмента качества.
30. Порядок сертификации продукции, работ и услуг, систем менеджмента качества и производств.
31. Система одиночных показателей качества продукции по группам.
32. Государственная и общественная защита прав потребителей.
33. Построение контрольных листов, карт.
34. Показатели назначения. Показатели надежности.
35. Показатели технологичности. Показатели стандартизации и сертификации.

Типовые задания для контроля приобретенных умений:

ЗАДАЧА №1

Определить коэффициенты весомости показателей качества при следующих данных ранжирования, полученных от экспертов:

эксперт №1 - Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7

эксперт №2 - Q3 Q1 Q2 Q5 Q6 Q7 Q4

эксперт №3 - Q1 Q2 Q5 Q3 Q6 Q4 Q7

эксперт №4 - Q1 Q3 Q2 Q5 Q4 Q6 Q7

эксперт №5 - Q3 Q1 Q5 Q2 Q6 Q4 Q7

ЗАДАЧА №2

Определить уровень качества разрабатываемого станка в сравнении с базовым по интегральному и комплексным показателям. Исходные данные приведены в таблице. Эксплуатационные затраты, время ввода программы и переналадки станка, серийность и число серий принять в соответствии с приведенными задачами, годовая производительность проектного и базового станка 30 тыс. деталей.

Наименование показателей	Значения показателей станка	
	проектного	базового
Годовая производительность, тыс. дет.	30	30
Стоимость станка, тыс. р, Z_c	40	30
Годовые затраты на ремонт, тыс. р, Z_p	0,4	0,5
Время простоев из-за отказов, %, h_{np}	6	9
Относительное число дефектных деталей, m_D	0,02	0,04
Срок службы, лет, t	11	7
Мощность привода станка, кВт, N	14	10
Основное время обработки детали, мин, t_D	2,2	2
Прочие годовые эксплуатационные затраты, тыс. р.	4	4
Время ввода программы, мин, $t_в$	60	60
Время переналадки станка, мин, t_{np}	12	12
Серийность, шт., S	400	400
Число серий, шт., z	12	12

2.3.1.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных дисциплинарных 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 бакалаврской программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и дисциплинарных компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов дисциплинарных компетенций

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

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


3.2. Оценка уровня сформированности дисциплинарных компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех дисциплинарных 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.



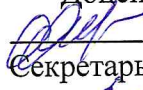

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС бакалаврской программы.

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

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2018-2019 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2017» изложить в следующей редакции « Лысьва 2018 »	
2	Исходя из содержания Указа Президента Российской Федерации от 15 мая 2018 г., №215 «О структуре федеральных органов исполнительной власти», на титульном листе строку «Министерство образования и науки Российской Федерации», заменить словами « Министерство науки и высшего образования Российской Федерации »	<p style="text-align: center;">«31» августа 2018 г., протокол № 1</p> <p style="text-align: center;">Доцент с и.о. зав. каф. ЕН  / Е.Н. Хаматнурова</p>
3	На основании приказа от 29.06.2019 №209 «О реорганизации в форме слияния кафедры ГСЭ и кафедры ЕН», на листах 1 и 2 фрагменты «естественнонаучных дисциплин», заменить словами « общенаучных дисциплин »	

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2019-2020 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва, 2018» заменить словами « Лысьва, 2019 »	28.08.2019, протокол №1 Доцент с и.о. зав. каф. ОНД  / Е. Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД  / Л.Г. Вилькова
2	В разделе 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в подразделе 6.1 Карта обеспеченности дисциплины Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для изучения дисциплины, заменить на новый	28.08.2019, протокол №1 Доцент с и.о. зав. каф. ОНД  / Е. Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД  / Л.Г. Вилькова

6.1. Карта обеспеченности учебно-методической литературой дисциплины «Управление качеством»
Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Направление	Семестры	Кол-во студентов	Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место, изд-во, год издания, кол-во страниц)	Кол-во экз. в библи.	Основной лектор
13.03.02	6 5 4	15 11 17	Основная литература	10	Чащин Виктор Вячеславович
			1. Михеева Е.Н. Управление качеством: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. - 2-е изд., исправл. и доп. - М.: Дашков и К, 2014. - 532с.	5	
			2. Беляев С.Ю. Управление качеством: учеб. пособие для бакалавров / С.Ю. Беляев, Ю.Н. Забродин, В.Д. Шапиро. - М.: Омега-Л, 2013. - 381 с.: ил. - (Высшая школа менеджмента)	ЭР	
			3. Бочкарев С.В. Управление качеством/ С.В. Бочкарев, А.Б. Петровиченков, А.Г. Схиртладзе; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учеб. пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2011. – 439 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2429 , свободный.	ЭР	
			4. Киселев В.В. Управление качеством РЭС/ В.В. Киселев, В.Н. Осолков; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учеб. пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2011. – 104 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2932 , свободный.	ЭР	
			5. Всеобщее Управление качеством/ О.П. Глудкин, Н.М. Горбуно, А.И. Гунов, Ю.В. Зорин; под ред. О.П. Глудкина. — Электрон. версия учебника. - М.: Горячая линия —Телеком. 2001. — 600 с: ил. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=3317 , свободный.	ЭР	
			6. Зубарев, Ю.М. Математические основы управления качеством и надежностью изделий/ Ю.М. Зубарев.— Электрон. версия учебника. — СПб. : Лань, 2017. — 176 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/91887 , по IP-адресам комп. сети ПНИПУ	ЭР	
			7. Чернышева, Е.В. Средства и методы управления качеством/ Е.В. Чернышева.— Электрон. версия учебного пособия.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 193 с.— Режим доступа: http://www.iprsbookshop.ru/book/?id=28396 , по IP-адресам комп. сети ПНИПУ.	ЭР	
			8. Огвоздин, В.Ю. Управление качеством: Основы теории и практики: учебное пособие. — 5-е изд., перераб. и доп. / В.Ю. Огвоздин. – Электрон. версия учеб. пособия. – М.: Дело и Сервис, 2007. – 288 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=3529 , свободный.	ЭР	
			Дополнительная литература		
1. Управление качеством / Под ред. С.Д. Ильенкова. Учеб. для вузов. -М.: ЮНИТИ, 2000, 2001.	69				
2. Басовский Л.Е. Управление качеством: учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. - М.: ИНФРА- М, 2004. - 212 с.	5				
3. Розова Н.К. Управление качеством. СПб.: Питер, 2002.	10				
4. Юденко, М. Н. Управление качеством в строительстве [Текст] : Практикум / М.Н. Юденко. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 77 с. - (Высшее образование).	2				

Направление	Семестры	Кол-во студентов	Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место, изд-во, год издания, кол-во страниц)	Кол-во экз. в библи.	Основной лектор
			5. Алёшичев, С.Е. Контроль и автоматизированное управление качеством продукции: учебно-метод. пособие/ С.Е. Алёшичев, М.Б. Абугов, В.А. Балюбаш, Ю.Г. Стегаличев. — Электрон. версия учебного пособия. — СПб. : НИУ ИТМО, 2014. — 51 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/70881 , по IP-адресам комп. сети ПНИПУ	ЭР	
			6. Генельт, А.Е. Описание лабораторного практикума студентов (ЛП) по дисциплине «Управление качеством разработки ПО» / А.Е. Генельт. — Электрон. версия учебника. — Санкт-Петербург : Лань, 2007. - 43 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books , по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.	ЭР	
			7. Генельт, А.Е. Описание самостоятельной работы студентов (СРС) по дисциплине «Управление качеством разработки ПО» / А.Е. Генельт. — Электрон. версия учебника. — Санкт-Петербург : Лань, 2007. - 77 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books , по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.	ЭР	
			Периодические издания		
			1. Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение: научно-теоретический и прикладной журнал/Издатель МГТУ им. Н.Э. Баумана. — Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.		
			2. Технология машиностроения: обзорно-аналитический, научно-технический и производственный журнал/ Учредитель ИЦ «Технология машиностроения». — Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2016-2017 гг.		
			3. Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение: научный рецензируемый журнал. — Архив номеров 2010-2018 гг. — Режим доступа: http://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/ , свободный.	ЭР	
			4. Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. — Архив номеров 2007-2010 гг. — Режим доступа: http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/2036/12/ , свободный.	ЭР	
			5. «Управление качеством» ежемесячный производственно-технический журнал. Учредитель: Региональная благотворительная общественная организация инвалидов и пенсионеров «Просвещение». Архив номеров за 2014г.		

Зав. отделом научной библиотеки Л.А. Стругова





Книгообеспеченность дисциплины составляет:

Книгообеспеченность дисциплины на семестр составляет:

- основной учебной литературой: на 01.09.2019 – 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

- дополнительной учебной литературой: на 01.09.2019 – 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

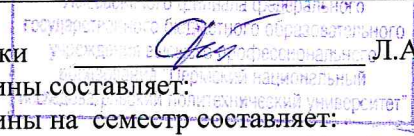
Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2020-2021 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва, 2019» заменить словами « Лысьва, 2020 »	31.08.2020, протокол №1 Доцент с и.о. зав. каф. ОНД  / Е. Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД  / О.Н. Карсакова
2	В разделе 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в подразделе 6.1 Карта обеспеченности дисциплины Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для изучения дисциплины, заменить на новый	31.08.2020, протокол №1 Доцент с и.о. зав. каф. ОНД  / Е. Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД  / О.Н. Карсакова

6.1. Карта обеспеченности учебно-методической литературы дисциплины «Управление качеством»
Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Направление	Семестры	Кол-во студентов	Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место, изд-во, год издания, кол-во страниц)	Кол-во экз. в библ.	Основной лектор
13.03.02	5 7	11 12	<p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. Михеева Е.Н. Управление качеством: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. - 2-е изд., исправл. и доп. - М.: Дашков и К, 2014. - 532с.</p> <p>2. Беляев С.Ю. Управление качеством: учеб. пособие для бакалавров / С.Ю. Беляев, Ю.Н. Забродин, В.Д. Шапиро. - М.: Омега-Л, 2013. - 381 с.: ил. - (Высшая школа менеджмента)</p> <p>3. Бочкарев С.В. Управление качеством/ С.В. Бочкарев, А.Б. Петровиченков, А.Г. Схиртладзе; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учеб. пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2011. – 439 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2429 , свободный.</p> <p>4. Киселев В.В. Управление качеством РЭС/ В.В. Киселев, В.Н. Осолков; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учеб. пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2011. – 104 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2932 , свободный.</p> <p>5. Всеобщее Управление качеством/ О.П. Глудкин, Н.М. Горбуно, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин; под ред. О.П. Глудкина. — Электрон. версия учебника. - М.: Горячая линия —Телеком. 2001. — 600 с: ил. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=3317 , свободный.</p> <p>6. Зубарев, Ю.М. Математические основы управления качеством и надежностью изделий/ Ю.М. Зубарев.— Электрон. версия учебника. — СПб. : Лань, 2017. — 176 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/91887 , по IP-адресам комп. сети ПНИПУ</p> <p>7. Чернышева, Е.В. Средства и методы управления качеством/ Е.В. Чернышева.— Электрон. версия учебного пособия.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 193 с.— Режим доступа: http://www.iprsbookshop.ru/book/?id=28396 , по IP-адресам комп. сети ПНИПУ.</p> <p>8. Огвоздин, В.Ю. Управление качеством: Основы теории и практики: учебное пособие. — 5-е изд., перераб. и доп. / В.Ю. Огвоздин. – Электрон. версия учеб. пособия. – М.: Дело и Сервис, 2007. – 288 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=3529, свободный.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>1. Управление качеством / Под ред. С.Д. Ильенкова. Учеб. для вузов. -М.: ЮНИТИ, 2000, 2001.</p> <p>2. Басовский Л.Е. Управление качеством: учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. - М.: ИНФРА- М, 2004. - 212 с.</p> <p>3. Розова Н.К. Управление качеством. СПб.: Питер, 2002.</p> <p>4. Юденко, М. Н. Управление качеством в строительстве [Текст] : Практикум / М.Н. Юденко. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 77 с. - (Высшее образование).</p>	10 5 ЭР ЭР ЭР ЭР ЭР ЭР 69 5 10 2	Чашин В.В.

		<p>5. Алёшичев, С.Е. Контроль и автоматизированное управление качеством продукции: учебно-метод. пособие/ С.Е. Алёшичев, М.Б. Абугов, В.А. Балюбаш, Ю.Г. Стегаличев. — Электрон. версия учебного пособия. — СПб. : НИУ ИТМО, 2014. — 51 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/70881 , по IP-адресам комп. сети ПНИПУ</p> <p>6. Генельт, А.Е. Описание лабораторного практикума студентов (ЛП) по дисциплине «Управление качеством разработки ПО» / А.Е. Генельт. – Электрон. версия учебника. – Санкт-Петербург : Лань, 2007. - 43 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books, по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.</p> <p>7. Генельт, А.Е. Описание самостоятельной работы студентов (СРС) по дисциплине «Управление качеством разработки ПО» / А.Е. Генельт. – Электрон. версия учебника. – Санкт-Петербург : Лань, 2007. - 77 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books, по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.</p> <p style="text-align: center;">Периодические издания</p> <p>1. Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение: научно-теоретический и прикладной журнал/Издатель МГТУ им. Н.Э. Баумана. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.</p> <p>2. Технология машиностроения: обзорно-аналитический, научно-технический и производственный журнал/ Учредитель ИЦ «Технология машиностроения». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2016-2019 гг.</p> <p>3. Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение: научный рецензируемый журнал. — Архив номеров 2010-2019 гг. — Режим доступа: http://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/ , свободный.</p> <p>4. Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. — Архив номеров 2007-2018 гг. — Режим доступа: http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/ , свободный.</p> <p>5. «Управление качеством» ежемесячный производственно-технический журнал. Учредитель: Региональная благотворительная общественная организация инвалидов и пенсионеров «Просвещение». Архив номеров за 2014г.</p>	ЭР	
--	--	---	----	--


Зав. отделом научной библиотеки  Л.А. Стругова

Книгообеспеченность дисциплины составляет:

Книгообеспеченность дисциплины на семестр составляет:

- основной учебной литературой: на 01.09.2020 – 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)
- дополнительной учебной литературой: на 01.09.2020 – 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2021-2022 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2020» изложить в следующей редакции « Лысьва 2021 »	
2	Пункт 6.1. Карта обеспеченности учебно-методической литературой дисциплины раздела 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, заменить на новую	<p style="text-align: center;">«28» 06 2021 г., протокол № 39</p> <p style="text-align: center;">Доцент с и.о. зав. каф. ОНД</p> <p style="text-align: center;"> / Е.Н. Хаматнурова</p>
3	Во исполнение пункта 16 приказа от 07.04.2021 года № 24-О «О создании автономного учреждения путем изменения типа существующего учреждения», на титульном листе строку «Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования» изложить в следующей редакции « Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования »	

6.1. Карта обеспеченности учебно-методической литературой дисциплины «Управление качеством»
Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Направление	Семестры	Кол-во студентов	Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место, изд-во, год издания, кол-во страниц)	Кол-во экз. в библ.	Основной лектор
13.03.02	7	11 1	Основная литература		
			1. Михеева Е.Н. Управление качеством: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. - 2-е изд., исправл. и доп. - М.: Дашков и К, 2014. - 532с.	10	Чашин В.В.
			2. Беляев С.Ю. Управление качеством: учеб. пособие для бакалавров / С.Ю. Беляев, Ю.Н. Забродин, В.Д. Шапиро. - М.: Омега-Л, 2013. - 381 с.: ил. - (Высшая школа менеджмента)	5	
			3. Бочкарев С.В. Управление качеством/ С.В. Бочкарев, А.Б. Петроченков, А.Г. Схиртладзе; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учеб. пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2011. – 439 с. – Режим доступа: https://elib.pstu.ru/docview/2429 , авторизованный.	ЭР	
			4. Киселев В.В. Управление качеством РЭС/ В.В. Киселев, В.Н. Осколков; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учеб. пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2011. – 104 с. – Режим доступа: https://elib.pstu.ru/docview/2932 , авторизованный.	ЭР	
			5. Всеобщее Управление качеством/ О.П. Глудкин, Н.М. Горбуно, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин; под ред. О.П. Глудкина. — Электрон. версия учебника. - М.: Горячая линия —Телеком. 2001. — 600 с: ил. – Режим доступа: https://elib.pstu.ru/docview/3317 , , авторизованный .	ЭР	
			6. Зубарев, Ю.М. Математические основы управления качеством и надежностью изделий/ Ю.М. Зубарев.— Электрон. версия учебника. — СПб. : Лань, 2017. — 176 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/91887 , авторизованный	ЭР	
			7.Чернышева, Е.В. Средства и методы управления качеством/ Е.В. Чернышева.— Электрон. версия учебного пособия.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 193 с.— Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/28396.html , авторизованный	ЭР	
			8/Огвоздин, В.Ю. Управление качеством: Основы теории и практики: учебное пособие. — 5-е изд., перераб. и доп. / В.Ю. Огвоздин. – Электрон. версия учеб. пособия. – М.: Дело и Сервис, 2007. – 288 с. – Режим доступа: https://elib.pstu.ru/docview/3529 , авторизованный	ЭР	
			Дополнительная литература		
1. Управление качеством / Под ред. С.Д. Ильенкова. Учеб. для вузов. -М.: ЮНИТИ, 2000, 2001.					
2. Басовский Л.Е. Управление качеством: учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. - М.: ИНФРА- М, 2004. - 212 с.	69				
3. Розова Н.К. Управление качеством. СПб.: Питер, 2002.	5				
4. Юденко, М. Н. Управление качеством в строительстве [Текст] : Практикум / М.Н. Юденко. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 77 с. - (Высшее образование).	10 2				

	<p>5. Алёшичев, С.Е. Контроль и автоматизированное управление качеством продукции: учебно-метод. пособие/ С.Е. Алёшичев, М.Б. Абугов, В.А. Балуобаш, Ю.Г. Стегаличев. — Электрон. версия учебного пособия. — СПб. : НИУ ИТМО, 2014. — 51 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/70881 , авторизованный</p>	ЭР
	<p>6. Генельт, А.Е. Описание лабораторного практикума студентов (ЛП) по дисциплине «Управление качеством разработки ПО» / А.Е. Генельт. — Электрон. версия учебника. — Санкт-Петербург : Лань, 2007. - 43 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books, авторизованный</p>	ЭР
	<p>7. Генельт, А.Е. Описание самостоятельной работы студентов (СРС) по дисциплине «Управление качеством разработки ПО» / А.Е. Генельт. — Электрон. версия учебника. — Санкт-Петербург : Лань, 2007. - 77 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books, авторизованный</p>	ЭР
	<p align="center">Периодические издания</p> <p>1. Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение: научно-теоретический и прикладной журнал/Издатель МГТУ им. Н.Э. Баумана. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.</p> <p>2. Технология машиностроения: обзорно-аналитический, научно-технический и производственный журнал/ Учредитель ИЦ «Технология машиностроения». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2016-2021 гг.</p> <p>3. Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение: научный рецензируемый журнал. — Архив номеров 2010-2021 гг. — Режим доступа: http://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/ , свободный.</p> <p>4. Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. — Архив номеров 2007-2018 гг. — Режим доступа: http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/ , свободный.</p> <p>5. «Управление качеством» ежемесячный производственно-технический журнал. Учредитель: Региональная благотворительная общественная организация инвалидов и пенсионеров «Просвещение». Архив номеров за 2014г.</p>	

Зав. отделом научной библиотеки Ос Л.А. Стругова

Книгообеспеченность дисциплины составляет:

Книгообеспеченность дисциплины на семестр составляет:

- основной учебной литературой: на 01.09.2021 – 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)
- дополнительной учебной литературой: на 01.09.2021 – 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)