



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

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке и инновациям

В.Н. Кортаев
» 2017г.

**Рабочая программа дисциплины
«Стандартизация и управление качеством»**

Направление подготовки	27.06.01 Управление в технических системах
Направленность (профиль) программы аспирантуры	Стандартизация и управление качеством
Научная специальность	05.02.23 Стандартизация и управление качеством
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Выпускающая(ие) кафедра(ы)	Сварочное производство, метрология и технология материалов
Форма обучения	Очная
Курс: 2, 3	Семестр (ы): 4, 5
Трудоёмкость:	
Кредитов по рабочему учебному плану:	4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	144 ч
Виды контроля с указанием семестра:	
Зачёт:	4
Экзамен:	5

Пермь 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация и управление качеством» разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 892 от «30» июля 2014г. по направлению подготовки 27.06.01 – Управление в технических системах;
- Общая характеристика образовательной программы, утвержденная проректором по науке и инновациям 01.06.2017 г.;
- Паспорт научной специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством, разработанный экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказа Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. №59 «Об утверждении Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» (редакция от 14 декабря 2015 года);
- Программа кандидатского минимума и паспорт научной специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством.

Рабочая программа дисциплины заслушана и утверждена на заседании кафедры СПМиТМ
Протокол от «30» 05 2017г. № 18.

Зав. кафедрой д.т.н., профессор
(учёная степень, звание)


(подпись)

Шицын Ю.Д.
(Фамилия И.О.)

Разработчик программы д.т.н., профессор
(учёная степень, звание)


(подпись)

Иванов В.А.
(Фамилия И.О.)

Руководитель программы д.т.н., профессор
(учёная степень, звание)


(подпись)

Иванов В.А.
(Фамилия И.О.)

Согласовано:

Начальник УПКВК


(подпись)

Л.А. Свисткова

1. Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о стандартизации и управлении качеством продукции и услуг на основе стандартов ISO серии 9000.

В процессе изучения данной дисциплины аспирант формирует следующие **компетенции**:

- владение научно-предметной областью знаний (ОПК-5);
- способность к научным исследованиям и анализу деятельности организации в направлении обеспечения и повышения качества продукции в организации (ПК-1).

1.2 Задачи учебной дисциплины:

• формирование знаний

- о научно-методических и организационно-технических основах стандартизации и управления качеством продукции и услуг,

• формирование умений

– применять методы стандартизации при управлении качеством продукции и услуг,

• формирование владения

- навыками применения нормативных документов, усвоение правил и методик организации и проведения работ по сертификации систем качества, а также принципов, методов построения и функционирования международных систем качества

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- Система менеджмента качества, разработанная на основе стандартов ISO серии 9000
- принципы стандартизации системы менеджмента качества;
- методы стандартизации систем менеджмента качества.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01 «Стандартизация и управление качеством» является обязательной дисциплиной в вариативной части цикла базового учебного плана.

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

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

Знать:

- основы, методы, способы организации производства качественной продукции (услуг) оценки уровня и качества продукции;
- методологию и организацию научного исследования
- основные понятия в области управления качеством

Уметь:

- приобретать знания по управлению качеством продукции и услуг
- разрабатывать план научного исследования
- реализовывать план научного исследования в области качества

Владеть:

- навыками расширения и углубления знаний в области качества
- навыками организации научного эксперимента
- реализации корректирующих и предупреждающих действий

2.1 Дисциплинарная карта компетенции ОПК-5

Код ОПК-5	Формулировка компетенции владение научно-предметной областью знаний
---------------------	---

Код ОПК-5 Б1.В.01	Формулировка дисциплинарной части компетенции владение знаниями по управлению качеством продукции и услуг
--------------------------------	---

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов (планируемых результатов обучения)	Виды учебной работы	Средства оценки
Знать: - основы, методы, способы организации производства качественной продукции (услуг) оценки уровня и качества продукции;	<i>Лекции. Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Собеседование.</i>
Уметь: - приобретать знания по управлению качеством продукции и услуг	<i>Лекции. Практические занятия. Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Собеседование. Творческое задание.</i>
Владеть: - навыками расширения и углубления знаний в области качества	<i>Лекции. Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Собеседование. Творческое задание.</i>

2.2 Дисциплинарная карта компетенции ПК-1

Код ПК-1	Формулировка компетенции способность к научным исследованиям и анализу деятельности организации в направлении обеспечения и повышения качества продукции в организации
--------------------	--

Код ПК-1 Б1.В.01	Формулировка дисциплинарной части компетенции способность к научным исследованиям в области повышения качества продукции и услуг
-------------------------------	--

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов (планируемых результатов обучения)	Виды учебной работы	Средства оценки
Знать: - методологию и организацию научного исследования; - основные понятия в области управления качеством;	Самостоятельная работа аспирантов.	Собеседование.
Уметь: - разрабатывать план научного исследования; - реализовывать план научного исследования в области качества;	Практические занятия. Самостоятельная работа аспирантов.	Собеседование. Творческое задание.
Владеть: - навыками организации научного эксперимента; - реализации корректирующих и предупреждающих действий;	Самостоятельная работа аспирантов.	Собеседование. Творческое задание.

3. Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 ЗЕ (1 ЗЕ = 36 час.).

Таблица 1

Объем и виды учебной работы

№ п.п.	Вид учебной работы	Трудоёмкость, ч	Трудоёмкость, ч
		4 семестр	5 семестр
1	Аудиторная работа	6	6
	В том числе:		
	Лекции (Л)	5	0
	Практические занятия (ПЗ)	0	6
2	Контроль самостоятельной работы (КСР)	1	0
	Самостоятельная работа (СР)	66	30
	Итоговая аттестация по дисциплине: Кандидатский экзамен	-	36
	Форма итогового контроля:	Зачет	экзамен

4. Содержание учебной дисциплины

4.1 Модульный тематический план

Таблица 2.

Тематический план по модулям учебной дисциплины

Номер раздела дисциплины	Номер темы дисциплины	Количество часов и виды занятий						Трудоёмкость, ч / ЗЕ
		аудиторная работа			КСР	Итоговый контроль	Самостоятельная работа	
		всего	Л	ПЗ				
1	1	1	1	0			22	
	2	2	2	0			22	
	3	2	2	0			22	
Всего по разделу:		5	5	0	1		66	1,83
2	4	2	0	2			5	
	5	1	0	1			10	
	6	1	0	1			10	
	7	2	0	2			5	
Всего по разделу:		6	0	6			30	0,83
Промежуточная аттестация: зачет, экзамен							36	1
Итого:		12	5	6	1		96	144/4

4.2. Содержание разделов и тем учебной дисциплины

4.2.1. Содержание разделов и тем учебной дисциплины (4, 5 семестры)

Раздел 1. Стандартизация и управление качеством

(Л- 5, ПЗ – 0, СР – 66)

Тема 1. Организационно-правовые основы стандартизации

Тема 2. Менеджмент всеобщего качества (TQM).

Тема 3. Стандарты серии ISO

Раздел 2. Средства и методы управления качеством

(ПЗ – 6, СР – 30)

Тема 4. Методы управления качеством.

Тема 5. Методы анализа качества

Тема 6. Оценка уровня качества продукции.

Тема 7. Развитие систем качества организаций

4.3. Перечень тем лабораторных работ

При изучении данной дисциплины лабораторные работы не предусмотрены.

4.4. Перечень тем практических занятий

Таблица 3

Темы практических занятий (из пункта 4.2.2)

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы практического занятия	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства
1	1,2, 6	Показатели качества (объектов) по количеству характеризующих свойств.	Собеседование. Творческое задание.	Вопросы по темам / разделам дисциплины. Темы творческих заданий.
2	2, 3, 4, 5	Семь основных инструментов контроля качества.	Собеседование. Творческое задание.	Вопросы по темам / разделам дисциплины. Темы творческих заданий.
3	4, 7	Реализация восьми принципов менеджмента качества на предприятии	Собеседование. Творческое задание.	Вопросы по темам / разделам дисциплины. Темы творческих заданий.

4.5. Перечень тем семинарских занятий

При изучении данной дисциплины семинарские занятия не предусмотрены.

4.6. Содержание самостоятельной работы аспирантов

Самостоятельная работа аспирантов заключается в теоретическом изучении конкретных вопросов и выполнении творческих заданий.

Таблица 4

Темы самостоятельных заданий

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы самостоятельной работы	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства
1	2	3	4	5
1	1	Стандарты, регламентирующие деятельность органов по сертификации.	Собеседование	Вопросы по темам / разделам дисциплины
2	2	Комплексное управление качеством. Системы качества.	Собеседование	Вопросы по темам / разделам дисциплины
3	3	Принципы Деминга.	Собеседование	Вопросы по темам / разделам дисциплины
4	4	Развертывание функции качества (QFD).	Творческое задание	Темы творческих заданий

1	2	3	4	5
5	5	Анализ последствий и причин отказов (FMEA).	Творческое задание	Темы творческих заданий
6	6	Оценка уровня качества услуг	Творческое задание	Темы творческих заданий
7	7	Отечественный опыт системной организации работ по качеству.	Творческое задание	Темы творческих заданий

5. Методические указания для аспирантов по изучению дисциплины

При изучении дисциплины «Стандартизация и управление качеством» аспирантам целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически;
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела;
3. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции;
4. К выполнению практических заданий приступать после самостоятельной работы по изучению теоретических вопросов.

6. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Для успешного освоения дисциплины применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно основной профессиональной образовательной программы.

Проведение практических занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором аспиранты взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность аспирантов в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности аспирантов на достижение целей занятия.

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля по дисциплине «Стандартизация и управление качеством» представлен в виде приложения к рабочей программе дисциплины.

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

8.1. Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б1.В.01. «Стандартизация и управление качеством»

(индекс и полное название дисциплины)

БЛОК 1

(цикл дисциплины/блок)

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

базовая часть цикла

вариативная часть цикла

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

обязательная

по выбору аспиранта

**27.06.01/
05.02.23**

код направления / шифр научной специальности

**Управление в технических системах /
Стандартизация и управление качеством**

(полные наименования направления подготовки / направленности программы)

2017

(год утверждения учебного плана)

Семестр(-ы): 4,5

Количество аспирантов: 2

Факультет МТ

Кафедра СПМиТМ

тел. (342)2-198-364 msi@pstu.ru
(контактная информация)

8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке+кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
1 Основная литература		
1	Кунтулова М.Г. Система менеджмента качества - единый систематизированный процесс : монография / М. Г. Кунтулова .— Москва ; Хабаровск : Б. и., 2008 .— 318 с.	1
2	Никифоров А.Д. Управление качеством : учебник для вузов / А. Д. Никифоров, А. Г. Схиртладзе .— Москва : Студент, 2011 .— 717 с	12
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
1	Серенков П.С. Методы менеджмента качества. Методология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества / П. С. Серенков .— Минск ; Москва : Новое знание : ИНФРА-М, 2011 .— 490 с	3
2	Аронов И.З. Техническое регулирование : учебник / И.З. Аронов [и др.] ; Под ред. В.Г. Версана .— Москва : Экономика, 2008 .— 678 с.	33
3	Рожков В.Н. Управление качеством : учебник для вузов / В. Н. Рожков .— Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014 .— 335 с.	3
2.2 Периодические издания (журналы)		
1	Стандарты и качество : научно-технический и экономический журнал / Го-сударственный комитет Российской Федерации по стандартизации и мет-рологии; Всероссийская организация качества; Стандарты и качество .— Москва : Стандарты и качество, 1927 - . — В вузах : ПНИПУ 2006-2015, ПГНИУ 1984-1991, 1993-1994, ПГСХА 2007-2014 .— Издаётся с апреля 1927 г. — Изд. с 1927 по 1941 гг. см. под загл. : Вестник стандартизации .— Изд. с 1952 по 1965 гг. см. под загл. : Стандартизация .— Ежемесячное .— ISSN 0038-9692 .— <URL: http://www.stg.ru >.	
2	Методы менеджмента качества : научно-технический журнал / Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии; Всероссийская организация качества; Стандарты и качество. - Москва: Стандарты и качество, 1969 - .	
3	Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение	
2.3 Нормативно-технические издания		
1	ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь	Техэксперт
2	ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования	Техэксперт

1	2	3
3	ГОСТ Р ИСО 9004-2010 Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества	Техэксперт
4	ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента	Техэксперт

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8.3.1. Лицензионные ресурсы¹

1. Электронная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных электрон. док., издан. в Изд-ве ПНИПУ] / Перм. нац. исслед. политехн. ун-т, Науч. б-ка. – Пермь, 2016. – Режим доступа: <http://elib.pstu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

8.3.1.1. Информационные справочные системы

1. Информационная система Техэксперт: Интранет [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных правовой информ. : законодат. и норматив. док., коммент., журн. и др.] / Кодекс. – Версия 6.3.2.22, сетевая, 50 рабочих мест. – Санкт-Петербург, 2009-2013. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

8.4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п.п.	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Рег. номер лицензии	Назначение программного продукта
1	Практические занятия	Office Professional 2007	42661567	Разработка и описание процессов
2	Практические занятия	Visio Professional 2007	41786522	Разработка и описание процессов
3	Практические занятия	Mathcad 14 University Classroom	SE14RYMMEV 0002-FLEX	Расчет критериев процесса Анализ управляемости процессов
4	Практические занятия	Windows 7	MS Imagine	ОС

¹ собственные или предоставляемые ПНИПУ по договору

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

9.1. Специальные помещения и помещения для самостоятельной работы

Таблица 7

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Компьютерный класс	СПМиТМ	108 к.А гл.к.	88,2	13

9.2. Основное учебное оборудование

Таблица 8

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката, лабораторное оборудование)	Кол-во ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	Компьютер IBM PC	13	собственность	108 к.А гл.к.

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке и инновациям
В.Н. Кортаев
« 7 » « 06 » 2017г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине
«Стандартизация и управление качеством»**

Направление подготовки	27.06.01 Управление в технических системах
Направленность (профиль) программы аспирантуры	Стандартизация и управление качеством
Научная специальность	05.02.23 Стандартизация и управление качеством
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Выпускающая(ие) кафедра(ы)	Сварочное производство, метрология и технология материалов
Форма обучения	Очная
Курс: 2, 3	Семестр (ы): 4, 5
Трудоёмкость:	
Кредитов по рабочему учебному плану:	4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	144ч
Виды контроля с указанием семестра:	
Зачёт	4
Экзамен	5

Пермь 2017 г.

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Стандартизация и управление качеством» разработан на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 892 от «30» июля 2014г. по направлению подготовки 27.06.01 –Управление в технических системах;
- Общая характеристика образовательной программы, утвержденная проректором по науке и инновациям 01.06.2017 г.;
- Паспорт научной специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством, разработанный экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказа Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. №59 «Об утверждении Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» (редакция от 14 декабря 2015 года);
- Программа кандидатского минимума и паспорт научной специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством.

ФОС заслушан и утвержден на заседании кафедры СПМиТМ
Протокол от «30» 05 2017г. № 18.

Зав. кафедрой д.т.н., профессор
(учёная степень, звание)


(подпись)

ШИЦЫН Ю.Д.
(Фамилия И.О.)

Руководитель д.т.н., профессор
программы (учёная степень, звание)


(подпись)

Иванов В.А.
(Фамилия И.О.)

Согласовано:

Начальник УПКВК


(подпись)

Л.А. Свисткова

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

1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Согласно основной профессиональной образовательной программе аспирантуры учебная дисциплина Б1.В.01 «Стандартизация и управление качеством» участвует в формировании следующих дисциплинарных частей компетенций:

ОПК-5 – владение научно-предметной областью знаний;

ПК-1 - способность к научным исследованиям и анализу деятельности организации в направлении обеспечения и повышения качества продукции в организации.

1.2 Этапы формирования компетенций

Освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение двух семестров. В семестре - практические занятия, а также самостоятельная работа аспирантов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты дисциплинарных компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в дисциплинарных картах компетенций в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения и являются показателями достижения заданного уровня освоения компетенций (табл. 1).

Таблица 1

Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине
(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Вид контроля	
	4 семестр	
	Текущи й	Зачёт
Усвоенные знания		
3.1 основы, методы, способы организации производства качественной продукции (услуг) оценки уровня и качества продукции;	С	ТВ
3.2 методологию и организацию научного исследования	С	ТВ
3.3 основные понятия в области управления качеством	С	ТВ
Освоенные умения		
У.1 приобретать знания по управлению качеством продукции и услуг	ОТЗ	ПЗ
У.2 разрабатывать план научного исследования	ОТЗ	ПЗ
У.3 реализовывать план научного исследования в области качества	ОТЗ	ПЗ
Приобретенные владения		
В.1 навыками расширения и углубления знаний в области качества	ОТЗ	ПЗ
В.2 навыками организации научного эксперимента	ОТЗ	ПЗ
В.3 реализации корректирующих и предупреждающих действий	ОТЗ	ПЗ

С – собеседование по теме; ТВ – теоретический вопрос; ОТЗ – отчет по творческому заданию; ПЗ – практическое задание с учетом темы научно-исследовательской деятельности.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с аспирантом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Творческое задание - частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных частей компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в виде зачета (3 семестр) проводимый с учетом результатов текущего контроля.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

В процессе формирования заявленных компетенций используются различные формы оценочных средств текущего и промежуточного контроля.

Компоненты дисциплинарных компетенций, указанные в дисциплинарных картах компетенций в рабочей программе дисциплины, выступают в качестве контролируемых результатов обучения в рамках освоения учебного материала дисциплины: знать, уметь, владеть.

2.1 Текущий контроль

Текущий контроль для комплексного оценивания показателей знаний, умений и владений дисциплинарных частей компетенций (табл. 1) проводится в форме собеседования и защиты отчета о творческом задании.

• Собеседование

Для оценки **знаний** аспирантов проводится собеседование в виде специальной беседы преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной для выяснения объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме.

Собеседование может выполняться в индивидуальном порядке или группой аспирантов.

Критерии и показатели оценивания собеседования отображены в шкале, приведенной в табл. 2.

Таблица 2

Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения учебного материала
Зачтено	Аспирант достаточно свободно использует фактический материал по заданному вопросу, умеет определять причинно-следственные связи событий, логично и грамотно, с использованием профессиональной терминологии обосновывает свою точку зрения.
Незачтено	Аспирант демонстрирует полное незнание материала или наличие бессистемных, отрывочных знаний, связанных с поставленным перед ним вопросом, при этом не ориентируется в профессиональной терминологии.

• Защита отчета о творческом задании

Для оценки **умений и владений** аспирантов используется творческое задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Творческие задания могут выполняться в индивидуальном порядке или группой аспирантов.

Критерии оценивания защиты отчета творческого задания отображены в шкале, приведенной в табл. 3.

Таблица 3

Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения учебного материала
<i>Зачтено</i>	Аспирант выполнил творческое задание успешно, показав в целом систематическое или сопровождающееся отдельными ошибками применение полученных знаний и умений , аспирант ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Аспирант может объяснить полностью или частично полученные результаты.
<i>Незачтено</i>	Аспирант допустил много ошибок или не выполнил творческое задание.

2.2 Промежуточная аттестация

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего контроля. Промежуточная аттестация проводится в виде зачета (4 семестр) и кандидатского экзамена (5 семестр) в устно-письменной форме по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки знаний и практическое задание (ПЗ) для проверки умений и владений заявленных дисциплинарных частей компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролируемые уровнем сформированности всех заявленных дисциплинарных компетенций. Пример билета представлен в приложении 1.

- **Шкалы оценивания результатов обучения при зачете:**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных дисциплинарных компетенций проводится по шкале оценивания «зачтено», «незачтено» путем выборочного контроля во время зачета.

Типовые шкалы и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в табл. 4.

Таблица 4

Шкала оценивания уровня знаний, умений и владений на зачете

Оценка	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	Аспирант продемонстрировал сформированные или содержащие отдельные пробелы знания при ответе на теоретический вопрос билета. Показал сформированные или содержащие отдельные пробелы знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов правильно. Аспирант выполнил контрольное задание билета правильно или с небольшими неточностями. Показал успешное или сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов правильно.
<i>Незачтено</i>	При ответе на теоретический вопрос билета аспирант продемонстрировал фрагментарные знания при ответе на теоретический вопрос билета. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов. При выполнении контрольного задания билета аспирант продемонстрировал частично усвоенное умение и применение полученных навыков при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неточностей.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных частей компетенций в рамках выборочного контроля при сдаче зачета считается, что полученная оценка проверяемой в билете дисциплинарной части компетенции обобщается на все дисциплинарные части компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.

Общая оценка уровня сформированности всех дисциплинарных частей компетенций проводится с учетом результатов текущего контроля в виде интегральной оценки по системе оценивания «зачтено» и «незачтено».

Таблица 6

Оценочный лист уровня сформированности дисциплинарных частей компетенций на зачете

Итоговая оценка уровня сформированности дисциплинарных частей компетенций	Критерии оценивания компетенции
<i>Зачтено</i>	Аспирант получил по дисциплине оценку «зачтено»
<i>Незачтено</i>	Аспирант получил по дисциплине оценку «незачтено»

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации должны быть направлены на оценивание:

1. уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
2. степени готовности аспиранта применять теоретические знания и профессионально значимую информацию и оценивание сформированности когнитивных умений.
3. приобретенных умений, профессионально значимых для профессиональной деятельности.

Задания для оценивания когнитивных умений (знаний) должны предусматривать необходимость проведения аспирантом интеллектуальных действий:

- по дифференциации информации на взаимозависимые части, выявлению взаимосвязей между ними и т.п.;
- по интерпретации и творческому усвоению информации из разных источников, ее системного структурирования;
- по комплексному использованию интеллектуальных инструментов учебной дисциплины для решения учебных и практических проблем.

При составлении заданий необходимо иметь в виду, что они должны носить практико-ориентированный комплексный характер и формировать закрепление осваиваемых компетенций.

4. Типовые контрольные вопросы и задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.1 Типовые творческие задания:

1. Стандартизация в области управления качеством
2. Анализ эффективности СМК со стороны высшего руководства
3. Процессный подход

4. Процесс как объект и субъект управления.
5. Методологические основы управления процессами качества.
6. Управление документами и записями
7. Управление документацией внешнего происхождения (ГОСТы)
8. Управление персоналом

4.2 Типовые контрольные вопросы для оценивания знаний на зачете по дисциплине:

1. Основные понятия, менеджмента качества.
2. Стандартизация в области управления качеством
3. Методологические основы менеджмента качества.
4. Система менеджмента качества.
5. Документация системы качества.
6. Управление процессами в системах качества
7. Средства и методы управления качеством

4.3 Типовые контрольные задания для оценивания приобретенных умений и владений на зачете по дисциплине:

5. Принципы Деминга.
6. Принципы управления качеством.
7. Системный подход к управлению качеством продукции. Отечественный опыт системной организации работ по качеству.
8. Менеджмент всеобщего качества (TQM).
9. Понятие о всеобщем качестве в рамках всей компании.
10. Показатели качества (объектов) по количеству характеризующих свойств.
11. Классификация показателей качества продукции. Классификация продукции и услуг.
12. Инструменты и методы управления качеством.
13. Семь основных инструментов контроля качества.
14. Развертывание функции качества (QFD).
15. Анализ последствий и причин отказов (FMEA).
16. Организация и проведение работ по сертификации систем качества.
17. Правила по проведению работ по сертификации продукции, производств и систем качества.
18. Организационная структура системы качества. Обязанности и полномочия в системе качества. Ресурсы и персонал. Роль высших руководителей. Роль человеческого фактора в системе качества.
19. Документация системы качества. Политика в области качества. Руководство по качеству, программа качества, рабочие процедуры и их документирование.
20. Развитие систем качества организаций. Модели самооценки организации. Интегрированные системы менеджмента.

Полный комплект вопросов и заданий для сдачи зачета и кандидатского экзамена в форме утвержденных билетов хранится на кафедре «СПМиТМ».



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехнический
университет» (ПНИПУ)

Направление
27.06.01 Управление в технических системах
Программа
Стандартизация и управление качеством
Кафедра
Сварочное производство, метрология и
технология материалов

Дисциплина
«Стандартизация и управление качеством»

БИЛЕТ № 1

1. Основные принципы менеджмента качества (*контроль знаний*)
2. Разработать методику управления документами (*контроль умений и владений*)

Составитель _____
(подпись)

Никитин С.П.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

Щицын Ю.Д.

« ____ » _____ 201 ____ г.

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		