

Аннотация к рабочей программе дисциплины:

«Методы контроля качества оборудования и технологических процессов»

Цель дисциплины:

Формирование системы знаний, понятий и навыков практического применения методов контроля качества оборудования и технологических процессов с целью повышения их эффективности и результативности.

Задачи дисциплины:

1. Обучение методикам проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции.
2. Формирование навыков разработки комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники.
3. Обучение методикам проведения анализа современных достижений и передового опыта в области управления качеством продукции, процессов, систем, а также анализа современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции.
4. Овладение методиками разработки мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров.
5. Обучение методикам проведения контроля реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг.
6. Обучение методикам проведения анализа процессов контроля качества продукции на наукоёмких производствах, а также используемых средств измерений и контроля.
7. Формирование навыков организации разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- УК-6.1: Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.
- УК-6.2: Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.
- УК-6.3: Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.
- ПК-3.1: Осуществляет анализ конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги.
- ПК-3.2: Разрабатывает комплекс мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники.
- ПК-3.3: Подготавливает и представляет руководству отчёт о необходимости внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги для обеспечения их потребностям внутреннего и внешнего рынков.

ПК-4.1: Осуществляет анализ современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг.

ПК-4.2: Разрабатывает мероприятия по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров.

ПК-4.3: Проводит контроль и подготавливает отчёт о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг.

ПК-10.1: Осуществляет анализ современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции.

ПК-10.2: Проводит анализ процессов контроля качества продукции на наукоёмких производствах, а также используемых средств измерений и контроля.

ПК-10.3: Осуществляет деятельность по организации разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции.

Разделы дисциплины:

Сущность управления качеством.

Инструменты и методы управления качеством продукции, процессов, систем.

Методики контроля качества технологических процессов и оборудования в машиностроении.

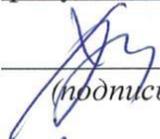
Экономические проблемы управления качеством.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан механико-технологического
факультета

 И.П. Емельянов
(подпись, инициалы, фамилия)

« 3 » июне 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методы контроля качества оборудования и технологических процессов
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими
производствами»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки (специальности) 27.04.02 Управление качеством на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами» на заседании кафедры дизайна и индустрии моды № 20 «2» 07 2021 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой ДиИМ

Мальнева Ю.А.

Мальнева Ю.А.

Разработчик программы

к.т.н., доцент

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Аникеева О.В.

Аникеева О.В.

/Директор научной библиотеки

Макаровская В.Г.

Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2022 г., на заседании кафедры

ДиИМ 02.07.22 протокол № 9

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Мальнева Ю.А.

Мальнева Ю.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2022 г., на заседании кафедры

ДиИМ 29.06.22 протокол № 7

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Мальцева И.А.

Мальцева И.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «27» 02 2023 г., на заседании кафедры

ДиИМ, 27.06.2023, протокол № 9

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Мальцева И.А.

Мальцева И.А.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование системы знаний, понятий и навыков практического применения методов контроля качества оборудования и технологических процессов с целью повышения их эффективности и результативности.

1.2 Задачи дисциплины

1. Обучение методикам проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции.

2. Формирование навыков разработки комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники.

3. Обучение методикам проведения анализа современных достижений и передового опыта в области управления качеством продукции, процессов, систем, а также анализа современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции.

4. Овладение методиками разработки мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров.

5. Обучение методикам проведения контроля реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг.

6. Обучение методикам проведения анализа процессов контроля качества продукции на наукоёмких производствах, а также используемых средств измерений и контроля.

7. Формирование навыков организации разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), способы оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания в сфере управления качеством продукции, процессов, систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уверенными навыками осуществления обоснованного выбора приоритетов собственной деятельности в сфере управления качеством продукции, процессов, систем.
		УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приоритеты профессионального роста и способы совершенствования в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать приоритеты профессионального роста и способы совершенствования в сфере управления качеством продукции, процессов, систем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		<p>УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p>Знать: - принципы проведения гибкой профессиональной траектории, инструменты непрерывного образования. Уметь: - выявлять существенные признаки для исследования в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг. Владеть: - уверенными навыками участия в проведении исследований инструментов непрерывного образования, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг.</p>
ПК-3	Способен разрабатывать мероприятия по повышению качества продукции, услуг, обеспечивать их соответствие современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего и внешнего рынков	<p>ПК-3.1 Осуществляет анализ конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги</p>	<p>Знать: - методы и способы проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги. Уметь: - эффективно выбирать и использовать методы и способы проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги. Владеть: - устойчивыми навыками эффективного выбора и использования методов и способов проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги.</p>
		<p>ПК-3.2 Разрабатывает комплекс мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки</p>	<p>Знать: - теоретические и практические особенности процесса разработки комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню</p>

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		и техники науки и техники.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и систематизировать комплекс мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки, систематизации и применения комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники.
		<p>ПК-3.3 Подготавливает и представляет руководству отчёт о необходимости внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги для обеспечения их потребностям внутреннего и внешнего рынков</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимые условия для внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги для обеспечения их потребностям внутреннего и внешнего рынков. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять необходимость внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги для обеспечения их потребностям внутреннего и внешнего рынков. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки и аргументированного представления отчётов о необходимости внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги для обеспечения их потребностям внутреннего и внешнего рынков.

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-4 Способен	осуществлять планирование качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров	ПК-4.1 Осуществляет анализ современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы и способы для проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг.
		ПК-4.2 Разрабатывает мероприятия по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективные мероприятия по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованно выбирать и разрабатывать мероприятия по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, техни-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			ческих условий, технической документации, условий поставок и договоров.
		ПК-4.3 Проводит контроль и подготавливает отчет о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию, методы и инструментальные средства контроля реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать оптимальные технологию, методы и инструментальные средства для проведения контроля и подготовки отчета о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения контроля и подготовки отчетов о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг.
ПК-10 Способ	н организовать деятельность, направленную на разработку и внедрение современных методов и средств технического контроля качества продукции	ПК-10.1 Осуществляет анализ современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы и методы проведения анализа современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор форм и методов проведения анализа современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом проведения анализа современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции.

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		<p>ПК-10.2 Проводит анализ процессов контроля качества продукции на наукоёмких производствах, а также используемых средств измерений и контроля</p>	<p>Знать: - эффективные методы проведения анализа процессов контроля качества продукции на наукоёмких производствах, а также используемых средств измерений и контроля.</p> <p>Уметь: - осуществлять выбор эффективных методов проведения анализа процессов контроля качества продукции на наукоёмких производствах, а также используемых средств измерений и контроля.</p> <p>Владеть: - уверенными навыками проведения анализа процессов контроля качества продукции на наукоёмких производствах, а также используемых средств измерений и контроля.</p>
		<p>ПК-10.3 Осуществляет деятельность по организации разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции</p>	<p>Знать: - инструменты и особенности разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции.</p> <p>Уметь: - эффективно и обоснованно использовать инструменты для разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции.</p> <p>Владеть: - опытом осуществления деятельности по организации разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции.</p>

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Методы контроля качества оборудования и технологических процессов» является элективной дисциплиной, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами». Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	71,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

1.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Сущность управления качеством	Термины и определения. Понятие «качество» и его отличие от сходных понятий. Национальная политика по качеству зарубежных стран. Философия Деминга. Опыт управления качеством в Японии.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
2	Инструменты и методы управления качеством продукции, процессов, систем	Международные стандарты ISO 9000 по обеспечению качества и управлению качеством. Подход к системам менеджмента качества. Процессный подход. Общие требования к СМК. Всеобщее управление качеством. Проблемы TQM. Экологический менеджмент. Управление качеством окружающей среды. Управление качеством технологических процессов. Методы контроля качества продукции, технологических процессов, оборудования. Проблемы TPM.
3	Методики контроля качества технологических процессов и оборудования в машиностроении	Метод анализа видов и последствия отказов FMEA. Этапы FMEA-анализа. Анализ видов, последствий и критичности отказов (FMECA). Рабочая таблица FMEA. Ограничения и недостатки FMEA. Статистические методы контроля качества и регулирования технологических процессов
4	Экономические проблемы управления качеством	Влияние качества на прибыль. Классификация затрат на качество. Метод калькуляции затрат на качество. Метод калькуляции затрат, связанных с технологическими процессами. Метод определения потерь из-за низкого качества

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сущность управления качеством	4		1	У-1-6, МУ-1	Т3 Р3	УК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-10
2	Инструменты и методы управления качеством продукции, процессов, систем	4		2	У-1-6, МУ-1	Т7 Р7	УК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-10
3	Методики контроля качества технологических процессов и оборудования в машиностроении	4		3	У-1-6, МУ-1	Т11 Р11	УК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-10
4	Экономические проблемы управления качеством	6		4	У-1-6, МУ-1	Т17 Р17	УК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-10

Т – тестирование, Р – защита (проверка) рефератов

1.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

1.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Основные методы менеджмента качества	4
2	Новые методы менеджмента качества	4
3	Методы оценки уровня качества продукции	4
4	Определение весовых коэффициентов показателей качества продукции	6
Итого		18

1.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Сущность управления качеством	5 неделя	18
2	Инструменты и методы управления качеством продукции, процессов, систем	9 неделя	18
3	Методики контроля качества технологических процессов и оборудования в машиностроении	14неделя18	
4	Экономические проблемы управления качеством	18 неделя	17,9
Итого			71,9

2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет;

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
 - путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;
 - путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - тем рефератов;
 - тестовых заданий;
 - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.;
- типографией университета:*
- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
 - удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

3 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных и профессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекции раздела «Сущность управления качеством»	Лекция-визуализация	4
2	Лекции раздела «Экономические проблемы управления качеством»	Лекция-визуализация	6
3	Практическая работа «Определение весовых коэффициентов показателей качества продукции»	Разбор конкретных ситуаций	6
Итого			16

4 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Стандартизация в управлении качеством продукции, работ и услуг Стандартизация в управлении качеством производственных и технологических процессов	Системный анализ	Методы контроля качества оборудования и технологических процессов Управление качеством технологических процессов Производственная преддипломная практика
ПК-3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению качества продукции, услуг, обеспечивать их соответствие современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего и внешнего рынков	Применение статистических методов контроля и управления качеством на производстве Обеспечение качества и конкурентоспособности товаров и услуг Методы контроля качества оборудования и технологических процессов Управление качеством технологических процессов		Производственная преддипломная практика
ПК-4 Способен осуществлять планирование качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров	Стандартизация в управлении качеством продукции, работ и услуг Стандартизация в управлении качеством производственных и технологических процессов	Методы контроля качества оборудования и технологических процессов Управление качеством технологических процессов	Производственная преддипломная практика
ПК-10 Способен организовывать деятельность, направленную на разработку и внедрение современных методов и средств технического контроля качества продукции	Надежность технических систем	Методы контроля качества оборудования и технологических процессов Управление качеством технологических процессов	Производственная организационно-управленческая практика

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-6 / завершающий	<p>УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p> <p>УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p> <p>УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изме-</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - некоторые ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), способы их использования для выполнения порученного задания в сфере управления качеством; - приоритеты профессионального роста в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; - использовать приоритеты профессионального роста и способы совершенствования в сфере управления качеством; - выявлять признаки для исследования в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осу- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - некоторые ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные, временные), способы их использования для успешного выполнения порученного задания в сфере управления качеством; - приоритеты профессионального роста в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг; - инструменты непрерывного образования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; - использовать приоритеты профессионального роста и способы совершенствования в сфере управления качеством; - выявлять существенные признаки для исследования в сфере управления качеством продук- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), способы оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания в сфере управления качеством продукции, процессов, систем; - приоритеты профессионального роста и способы совершенствования в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг; - принципы проведения гибкой профессиональной траектории, инструменты непрерывного образования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; - использовать приоритеты профессионального роста и способы совершенствования в сфере управления каче-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	няющихся требований рынка труда	<p>ществления обоснованного выбора приоритетов собственной деятельности в сфере управления качеством;</p> <p>- навыками участия в проведении исследований инструментов непрерывного образования.</p>	<p>ции, процессов, услуг.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками осуществления обоснованного выбора приоритетов собственной деятельности в сфере управления качеством;</p> <p>- навыками участия в проведении исследований инструментов непрерывного образования, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг.</p>	<p>ством продукции, процессов, систем;</p> <p>- выявлять существенные признаки для исследования в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг.</p> <p>Владеть:</p> <p>- уверенными навыками осуществления обоснованного выбора приоритетов собственной деятельности в сфере управления качеством продукции, процессов, систем;</p> <p>- навыками совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям;</p> <p>- уверенными навыками участия в проведении исследований инструментов непрерывного образования, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг.</p>
ПК-3/ начальный, основной	ПК-3.1 Осуществляет анализ конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги	<p>Знать:</p> <p>- способы проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги;</p> <p>- особенности процесса разработки комплекса меро-</p>	<p>Знать:</p> <p>- способы проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги;</p> <p>- практические особенности процесса разработки комплек-</p>	<p>Знать:</p> <p>- методы и способы проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги;</p> <p>- теоретические и практические особенности процесса</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>ПК-3.2 Разрабатывает комплекс мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники</p> <p>ПК-3.3 Подготавливает и представляет руководству отчёт о необходимости внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги для обеспечения их потребностям внутреннего и внешнего рынков</p>	<p>приятый по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги;</p> <p>- условия для внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать методы и способы проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги;</p> <p>- разрабатывать элементы комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги;</p> <p>- определять необходимость внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками использования методов и способов проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги;</p> <p>- навыками разработки комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проекти-</p>	<p>са мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги;</p> <p>- условия для внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги для обеспечения их потребностям внутреннего и внешнего рынков.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать методы и способы проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги;</p> <p>- разрабатывать комплекс мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги;</p> <p>- определять необходимость внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками эффективного выбора и использования методов и способов проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги;</p> <p>- навыками разработки и применения</p>	<p>разработки комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники;</p> <p>- необходимые условия для внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги для обеспечения их потребностям внутреннего и внешнего рынков.</p> <p>Уметь:</p> <p>- эффективно выбирать и использовать методы и способы проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги;</p> <p>- разрабатывать и систематизировать комплекс мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники;</p> <p>- определять необходимость внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги для обеспечения их потребностям внутреннего и внешнего</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>руемой продукции, услуги;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки и представления отчётов о необходимости внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги. 	<p>комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки и представления отчётов о необходимости внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги для обеспечения их потребностям внутреннего и внешнего рынков. 	<p>рынков.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устойчивыми навыками эффективного выбора и использования методов и способов проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги; - навыками разработки, систематизации и применения комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники; - навыками подготовки и аргументированного представления отчётов о необходимости внесения изменений в параметры качества проектируемой продукции, услуги для обеспечения их потребностям внутреннего и внешнего рынков.
ПК-4/ основной	ПК-4.1 Осуществляет анализ современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции и работ; - технологию, методы и инструмен- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции и работ; - мероприятия по планированию качества продукции, ра- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг; - эффективные мероприятия по планиро-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>ПК-4.2 Разрабатывает мероприятия по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров</p> <p>ПК-4.3 Проводит контроль и подготавливает отчёт о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг</p>	<p>тальные средства контроля реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. Уметь: - использовать способы для проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции и работ; - разрабатывать мероприятия по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении различных требований и условий; - выбирать технологию, методы и инструментальные средства для проведения контроля и подготовки отчёта о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. Владеть: - навыками проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг; - навыками разработки мероприятий по планированию</p>	<p>бот и услуг при соблюдении требований стандартов и различных условий; - технологию, методы и инструментальные средства контроля реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. Уметь: - использовать способы для проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции и работ; - выбирать и разрабатывать мероприятия по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении различных требований и условий; - выбирать оптимальные технологию, методы и инструментальные средства для проведения контроля и подготовки отчёта о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. Владеть: - навыками проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планиро-</p>	<p>ванию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров; - технологию, методы и инструментальные средства контроля реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. Уметь: - использовать методы и способы для проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг; - обоснованно выбирать и разрабатывать мероприятия по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров; - выбирать оптимальные технологию, методы и инструментальные средства для проведения контроля и подготовки отчёта о реализации мероприятий по планиро-</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>качества продукции, работ и услуг при соблюдении необходимых требований и условий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения контроля и подготовки отчётов о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. 	<p>вания качества продукции, работ и услуг;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении необходимых требований и условий; - навыками проведения контроля и подготовки отчётов о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. 	<p>ванию качества продукции, работ и услуг.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг; - навыками разработки мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров; - навыками проведения контроля и подготовки отчётов о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг.
ПК-10/ основной	<p>ПК-10.1 Осуществляет анализ современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции</p> <p>ПК-10.2 Проводит анализ процессов контроля качества продукции на наукоёмких производствах, а</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения анализа: современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции, процессов контроля качества продукции и используемых средств измерений и контроля; - инструменты внедрения современных методов и средств техниче- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения анализа современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции; - методы проведения анализа процессов контроля качества продукции на производствах, а также используемых средств измерений и контроля; - инструменты раз- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы и методы проведения анализа современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции; - эффективные методы проведения анализа процессов контроля качества продукции на наукоёмких производствах, а также используемых средств измерений и контроля;

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>также используемых средств измерений и контроля</p> <p>ПК-10.3 Осуществляет деятельность по организации разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции</p>	<p>ского контроля качества продукции.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор методов проведения анализа современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции; - осуществлять выбор методов проведения анализа процессов контроля качества продукции и используемых средств измерений и контроля; - использовать инструменты для разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции. Владеть: - опытом проведения анализа современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции; - навыками проведения анализа процессов контроля качества продукции и используемых средств измерений и контроля; - опытом осуществления деятельности по организации разработки и внедрения современ- 	<p>работки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор методов проведения анализа современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции; - осуществлять выбор методов проведения анализа процессов контроля качества продукции на производствах, а также используемых средств измерений и контроля; - обоснованно использовать инструменты для разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции. Владеть: - опытом проведения анализа современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции; - навыками проведения анализа процессов контроля качества продукции на производствах, а также используемых средств измерений и контроля; 	<p>- инструменты и особенности разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор форм и методов проведения анализа современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции; - осуществлять выбор эффективных методов проведения анализа процессов контроля качества продукции на наукоёмких производствах, а также используемых средств измерений и контроля; - эффективно и обоснованно использовать инструменты для разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции. Владеть: - опытом проведения анализа современных нормативных документов в сфере технического контроля качества продукции; - уверенными навыками проведения анализа процессов контроля качества продукции на науко-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		менных методов и средств технического контроля качества продукции.	- опытом осуществления деятельности по организации разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции.	ёмких производствах, а также используемых средств измерений и контроля; - опытом осуществления деятельности по организации разработки и внедрения современных методов и средств технического контроля качества продукции.

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Сущность управления качеством	УК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-10	Лекция, СРС, практическая работа, тестирование	БТЗ	1-5 С	гласно табл.7.2
				Темы рефератов	1-5	
				Задания и контрольные вопросы к практ. № 1	МУ-1	
2	Инструменты и методы управления качеством продукции, процессов, систем	УК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-10	Лекция, СРС, практическая работа, тестирование	БТЗ	6-10 С	гласно табл.7.2
				Темы рефератов	6-10	
				Задания и контрольные вопросы к практ. № 2	МУ-1	
3	Методики контроля качества технологических процессов и оборудования в машиностроении	УК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-10	Лекция, СРС, практическая работа, тестирование	БТЗ	11-15 С	гласно табл.7.2
				Темы рефератов	11-15	
				Задания и контрольные вопросы к практ. № 3	МУ-1	

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
4	Экономические проблемы управления качеством	УК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-10	Лекция, СРС, практическая работа, тестирование	БТЗ	16-20	гласно табл.7.2
				Темы рефератов	16-20	
				Задания и контрольные вопросы к практ. № 4	МУ-1	

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 1 «Сущность управления качеством»:

1. В 70-х гг. XIX в. в оружейном производстве (заводы Сэмюэля Кольта) родилась идея:

- А) Обеспечения НТП
- Б) Менеджмента качества
- В) Стандартного качества
- Г) Качественного планирования

2. Под качественным изделием понимается изделие, требования к которому определил и зафиксировал в нормах производитель, а потребитель вправе либо купить предложенный продукт, либо отвергнуть его, — таково основное содержание концепции:

- А) Обеспечения информацией
- Б) Гармонизации потребления
- В) Управления качеством
- Г) Стандартизованного качества

3. Приспособляемость процесса к изменениям условий за счет внешних и внутренних причин является:

- А) Надежностью
- Б) Гибкостью
- В) Экономичностью
- Г) Эффективностью

4. Совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности, называется:

- А) Свойством
- Б) Стандартом
- В) Соответствием

Г) Качеством

5. Первым этапом «петли качества» является:

- А) Качество материально-технического снабжения
- Б) Разработка и подготовка производственного процесса
- В) Качество разработки продукции
- Г) Обеспечение качества маркетинга

Темы рефератов по разделу (теме) 1 «Сущность управления качеством»:

1. Исторические причины появления управления качеством на предприятиях.
2. Суть и значение управления качеством.
3. Крупнейшие ученые и вклад, внесенный ими в развитие управления качеством.
4. Основные этапы формирования управления качеством как научного направления.
5. Принципы менеджмента качества. 20. Критерии оценки систем. Стационарные и нестационарные процессы.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового и/или компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%).

БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений,

навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Целью стандартизации является:

- А) Техническая и информационная совместимость
- Б) Сопоставимость результатов исследований и измерений, технических и экономико-статистических данных
- В) Взаимозаменяемость продукции
- Г) Все перечисленные ответы верные

Задание в открытой форме:

Под _____ понимается совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности.

Задание на установление правильной последовательности:

Установите правильную последовательность этапов эволюции деятельности в области управления качеством: 1) Индустриальный этап; 2) Системная организация работ по качеству; 3) Цеховая форма организации работ по качеству; 4) Индивидуальная форма организации работ по качеству.

Задание на установление соответствия:

Установите соответствие между названиями отечественных систем качества и их сущностью:

1. БИП	А) Высокий уровень конструкции и технологической подготовки производства
2. СБТ	Б) Строгое выполнение технологических операций
3. КАНАРСПИ	В) Высокий уровень выполнения операций всеми работниками
4. НОРМ	Г) Повышение технического уровня и качества изделий
5. КС УКП	Д) Согласование качественных характеристик продукции с затратами ресурсов. Увязка задач повышения качества продукции с задачами повышения эффективности производства в целом
6. КС УКП и ЭИР КСПЭП	Е) Управление качеством на базе стандартизации

Компетентностно-ориентированная задача:

Предприятие выпускает продукцию 4-х видов: А, В, С, D. Каждый вид имеет четыре сорта. Исходя из данных таблицы (К – число выпущенных единиц продукции, Ц – цена единицы продукции, N – порядковый номер студента в группе), определить коэффициент сортности выпускаемой продукции.

Сорт	Продукция А		Продукция В		Продукция С		Продукция D	
	К	Ц	К	Ц	К	Ц	К	Ц
1	$120+N$	$67+3N$	$70+N$	$75+3N$	$80+N$	$33+3N$	$40+N$	$35+4N$
2	$40+N$	$54+2N$	$80+N$	$69+3N$	$90+N$	$31+2N$	$60+N$	$24+3N$
3	$50+2N$	$34+2N$	$60+2N$	$42+2N$	$100+2N$	$23+2N$	$80+2N$	$19+2N$
4	$20+2N$	$27+2N$	$90+2N$	$31+2N$	$120+2N$	$5+2N$	$110+2N$	$15+2N$

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

4.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл Максимальный балл			
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическая работа №1 (Основные методы менеджмента качества)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №2 (Новые методы менеджмента качества)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №3 (методы оценки уровня качества продукции)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»»

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическая работа №4 (Определение весовых коэффициентов показателей качества продукции)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»»
Тестирование Т3	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Тестирование Т7	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Тестирование Т11	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Тестирование Т17	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
СРС	8	Материал усвоен менее чем на 50%	16	Материал усвоен более чем на 50%
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1 Основная учебная литература

1. Агарков, А. П. Управление качеством : учебник / А. П. Агарков. – 2-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 204 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573199> (дата обращения: 27.08.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

2. Михеева, Е. Н. Управление качеством : [Электронный ресурс] : учебник / Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 531 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454086>.

3. Управление качеством продукции, процессов, услуг : учебное пособие : [для бакалавров и магистров всех форм обучений всех направлений подготовки, изучающих дисциплину "Управление качеством", а также для аспирантов научной специальности 27.06.01 (05.02.23)] / О. В. Аникеева [и др.] ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : Университетская книга, 2016. - 425 с. - Текст : непосредственный.

5.2 Дополнительная учебная литература

4. Организация производства и управление предприятием : учебник / под ред. О. Г. Туровца. - 2-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 544 с. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный.

5. Анализ точности и стабильности процессов : учебное пособие / Ю. М. Быков [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. - 96 с. - Текст : непосредственный.

6. Управление качеством в системах и процессах машиностроения : монография / О. В. Аникеева [и др.]. - Курск : Университетская книга, 2014. - 208 с. – Текст : электронный. – Текст : электронный



5.3 Перечень методических указаний

1. Методы контроля качества оборудования и технологических процессов: [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практической работы по дисциплине «Управление качеством технологических процессов» для обучающихся по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Ю.А. Мальнева. - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 56 с.

2. Организация самостоятельной работы: методические указания по организации самостоятельной работы студентов, обучающихся для обучающихся по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» / Минобрнауки России, Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Ю.А. Мальнева. – Курск, 2022. – 39 с. – Текст : электронный

5.4 Другие учебно-методические материалы

1. Стандарты и качество: научно-технический журнал. — М.: РИА «Стандарты и качество».

2. Законодательная и прикладная метрология: научно-технический журнал. - М.: АНО РСК Консалтинг.

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

1. <http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
2. . <https://do.swsu.org> – Электронная информационно-образовательная среда ЮЗГУ. Учебные курсы ЮЗГУ

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Управление качеством технологических процессов» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Управление качеством технологических процессов»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в па-

мости. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Управление качеством технологических процессов» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Управление качеством технологических процессов» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система Windows 7/8/8.1/10, договор IT000012385.

Антивирус ESET NOD32, лицензионный договор №ВЖ-ПО_119356. Антивирус Kaspersky Endpoint Security Russian Edition, лицензия 156A-140624-192234.

Microsoft Office 2016, лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015 г. с ООО «АйТи46», лицензионный договор №K0000000117 от 21.12.2015 г. с ООО «СМСКанал».

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры ДиИМ, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска ДК 32 Э 3010 МФ/1,00, а также презентационной техникой: ноутбук Asus X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+(39945,45)/1,00, экран на штативе ScreenMedia Apollo-T150*150 MW/STM-1101/1.00, штатив (44,5-129 см. 800г. 1 уровень, чехол, нагрузка до 2кг)/1,00 для проведения практических занятий.

10 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			
1		11, 12, 22, 23, 28, 29			6	30.09.22	Выписка из протокола №3 заседания кафедры ДиИМ от 30.09.2022г. Мальнева Ю.А.