

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт автоматики и электронного приборостроения
Кафедра стандартизации, сертификации и технологического менеджмента

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

Н.Н. Маливанов

«03» 2015 г.

Регистрационный номер 3040-46/н



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРАКТИКИ

Производственная практика - преддипломная

Индекс по учебному плану: **Б2.В.05(П)**

Направление подготовки: **27.03.01 «Стандартизация и метрология»**

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки: **стандартизация и сертификация**

Вид(ы) профессиональной деятельности: научно-исследовательский,
производственно-технологический

Казань 2015 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1 Цель изучения практики

Цель преддипломной практики: закрепление теоретических знаний и практических навыков в сфере профессиональной деятельности, связанных с темой будущей выпускной квалификационной работы бакалавриата.

1.2 Задачи практики

Задачами, решаемыми в ходе выполнения преддипломной практики, являются:

- осуществление библиографического поиска;
- ознакомление с типовыми научными и проектными решениями по поставленным задачам;
- обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований, полученных в ходе научно-исследовательской работы.

1.3 Место практики в структуре ОП ВО

Практика Б2.В.05(П) «Преддипломная практика» входит в блок «Практики», вариативная часть ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 27.03.01 «Стандартизация и метрология». Она изучается в восьмом семестре на четвертом курсе.

1.4 Объем практики

Таблица 1

Объем практики

Виды учебной работы	Общая трудоемкость			Семестр: 8		
	в ЗЕ	в час	в нед.	в ЗЕ	в час	в нед.
Общая трудоемкость практики	6	216	6	6	216	6
Промежуточная аттестация:		Зачет с оценкой		Зачет с оценкой		

1.5 Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<p>способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-1)</p>			
<p>Знание основных методов разработки планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, критерии и показатели достижения целей планов (код компетенции ПК-13)</p>	<p>В целом успешное, но не полное знание основных методов разработки планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, критерии и показатели достижения целей планов</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в знании основных методов разработки планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, критерии и показатели достижения целей планов</p>	<p>Сформированное знание основных методов разработки планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, критерии и показатели достижения целей планов</p>
<p>Умение формулировать цели проекта (программы) решения задач (проблем), критерии и показатели достижения целей, выстраивать структуры их взаимосвязей (ПК-1У)</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование умения формулировать цели проекта (программы) решения задач, критерии и показатели достижения целей, выстраивать структуры их взаимосвязей</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения формулировать цели проекта (программы) решения задач, критерии и показатели достижения целей, выстраивать структуры их взаимосвязей</p>	<p>Сформированное умение формулировать цели проекта (программы) решения задач (проблем), критерии и показатели достижения целей, выстраивать структуры их взаимосвязей</p>

<p>Владение методами разработки планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, управлять ходом их выполнения (ПК-1В)</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение методами разработки планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, управлять ходом их выполнения</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами разработки планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, управлять ходом их выполнения</p>	<p>Вполне успешное владение методами разработки планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, управлять ходом их выполнения</p>
<p>способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2)</p>			
<p>Знание методов анализа и прогнозирования, методов управления качеством (код компетенции ПК-23)</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое знание методов анализа и прогнозирования, методов управления качеством</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в знании методов анализа и прогнозирования, методов управления качеством</p>	<p>Сформированное знание методов анализа и прогнозирования, методов управления качеством</p>
<p>Умение разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований (ПК-2У)</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование умения разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований</p>	<p>Сформированное умение разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований</p>
<p>Владение методами анализа и прогнозирования, методами управления качеством (ПК-2В)</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение методами анализа и прогнозирования, методами управления качеством</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами анализа и прогнозирования, методами управления качеством</p>	<p>Вполне успешное владение методами анализа и прогнозирования, методами управления качеством</p>

<p>способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3)</p>			
<p>Знание различных методов статистического исследования качества продукции, работ и услуг в своей профессиональной деятельности (ПК-3З)</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое знание различных методов статистического исследования качества продукции, работ и услуг в своей профессиональной деятельности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в знании различных методов статистического исследования качества продукции, работ и услуг в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Сформированное знание различных методов статистического исследования качества продукции, работ и услуг в своей профессиональной деятельности</p>
<p>Умение применять вероятностно-статистический подход к оценке качества продукции, работ и услуг (ПК-3У)</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение применять вероятностно-статистический подход к оценке качества продукции, работ и услуг</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении применять вероятностно-статистический подход к оценке качества продукции, работ и услуг</p>	<p>Сформированное умение применять вероятностно-статистический подход к оценке качества продукции, работ и услуг</p>
<p>Владение навыками применения современных СП в области организации и осуществления контроля качества изделий, материалов, комплектующих, производственного контроля технологических процессов (ПК-3В)</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения современных СП в области организации и осуществления контроля качества изделий, материалов, комплектующих, производственного контроля технологических процессов</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками применения современных СП в области организации и осуществления контроля качества изделий, материалов, комплектующих, производственного контроля технологических процессов</p>	<p>Вполне успешное владение навыками применения современных СП в области организации и осуществления контроля качества изделий, материалов, комплектующих, производственного контроля технологических процессов</p>

способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК-4)

<p>Знание проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества на базе современных СП (ПК-4З)</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое знание проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества на базе современных СП</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в знании проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества на базе современных СП</p>	<p>Сформированное знание проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества на базе современных СП</p>
<p>Умение использовать литературу, справочный материал компьютерных программ и персональные сайты разработчиков СП для изучения возможностей их применения в социальной жизнедеятельности и профессиональной деятельности (ПК-4У)</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение использовать литературу, справочный материал компьютерных программ и персональные сайты разработчиков СП для изучения возможностей их применения в социальной жизнедеятельности и профессиональной деятельности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать литературу, справочный материал компьютерных программ и персональные сайты разработчиков СП для изучения возможностей их применения в социальной жизнедеятельности и профессиональной деятельности</p>	<p>Сформированное умение использовать литературу, справочный материал компьютерных программ и персональные сайты разработчиков СП для изучения возможностей их применения в социальной жизнедеятельности и профессиональной деятельности</p>

<p>Владение навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества на базе современных СП (<i>ПК-4В</i>)</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процес сов обеспечения качества на базе современных СП</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества на базе современных СП</p>	<p>Вполне успешное владение навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества на базе современных СП</p>
<p>Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (<i>ПК-21</i>)</p>			
<p>Знание о составлении научных отчетов по выполненному заданию и о внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>Частичное знание о составлении научных отчетов по выполненному заданию и о внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>В целом успешное знание о составлении научных отчетов по выполненному заданию и о внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>Вполне успешное знание о составлении научных отчетов по выполненному заданию и о внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>

<p>Умение принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>Частичное умение принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>В целом успешное умение принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>Вполне успешное умение принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>
<p>Владение способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>Частичное владение способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>В целом успешное владение способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления</p>	<p>Вполне успешное владение способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура практики, ее трудоемкость

Таблица 3

Распределение фонда времени по разделам (темам)

Наименование раздела и темы	Всего часов	Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
Тема 1.1. Подготовительный этап практики. Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к преддипломной практике в образовательном учреждении и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по технике безопасности.	4	ПК-13	<i>Собеседование с руководителем практики, заполненное индивидуальное задание на практику</i>
Тема 1.2 Знакомство с объектами профессиональной деятельности. Работа представителем службы качества организации, метрологических служб.	6	ПК-2У, ПК-2В,	<i>Собеседование с руководителем практики от предприятия, заполненное индивидуальное задание на практику</i>
Тема 1.3. Производственный этап практики. Выполнение индивидуальных заданий: сбор, обработка и систематизация материала, наблюдения, измерения и другие виды работ, выполняемые обучающимися самостоятельно.	196	ПК-3З, ПК-3У, ПК-3В, ПК-21У, ПК-21З, ПК-21В	<i>Дневник студента по производственной практике, отчет по практике,</i>
Тема 1.4 Итоговый этап практики Обработка материалов практики, подбор и структурирование учебного материала для написания выпускной квалификационной работы. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю. Исправление замечаний.	10	ПК-1З, ПК-1У, ПК-1В, ПК-2З, ПК-2У, ПК-2В,	<i>Письменный отчет. Презентация по отчету. Защита практики</i>

		ПК-3У, ПК-3В, ПК-4З, ПК-4У, ПК-4В	
Зачет с оценкой			<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	216		

Таблица 4

Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела (тема)	Формируемые компетенции (составляющие компетенций)														
	ПК-21			ПК-1			ПК-2			ПК-3			ПК-4		
	ПК-21З	ПК-21У	ПК-21В	ПК-1З	ПК-1У	ПК-1В	ПК-2З	ПК-2У	ПК-2В	ПК-3З	ПК-3У	ПК-3В	ПК4-3З	ПК4-3У	ПК4-3В
Тема 1.1 Подготовительный этап,				*											
Тема 1.2 Знакомство с объектами профессиональной деятельности								*	*						
Тема 1.3 Производственный этап	*	*	*							*	*	*			
Тема 1.4 Итоговый этап				*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*

2.2 Содержание практики

Преддипломная практика выполняемая бакалавром должна:
- соответствовать проблематике, заданной руководителем ВКР;

- иметь практическую направленность на решение задач для написания ВКР;
- основываться на современных технических и технологических достижениях российской и зарубежной практики;

Преддипломная практика может проходить:

1. На выпускающей кафедре.

Руководитель ВКР ставит перед бакалавром конкретные научно-производственные задачи, а затем в ходе преддипломной практики контролирует их исполнение и помогает оценить и проанализировать полученные данные.

Мерой эффективности результатов такой формы преддипломной практики является:

- участие в качестве исполнителя при формировании отчета научно-исследовательского коллектива, о проделанной работе;
- подготовка разделов выпускной квалификационной работы.

2. В качестве сотрудника производственного предприятия. Данная форма преддипломной практики предполагает участие бакалавра в качестве практиканта производственного предприятия; в качестве участника проектной группы и т.д.

Мерой эффективности результатов такой формы преддипломной практики является формирование у бакалавров навыков будущей профессиональной деятельности и высокой степени ответственности за выполненную работу.

Конкретное место прохождения преддипломной практики определяется руководителем ВКР в зависимости от темы выпускной квалификационной работы и при согласии дипломанта.

Объем и сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Руководство преддипломной практики осуществляет руководитель преддипломной практики от выпускающей кафедры и руководитель от предприятия. До начала практики руководитель преддипломной практики от выпускающей кафедры проводит организационное собрание, на котором обсуждаются следующие вопросы:

- цели и задачи преддипломной практики;
- время и место проведения преддипломной практики;
- содержание преддипломной практики;
- права и обязанности бакалавра-практиканта;
- требования к отчету по преддипломной практике и порядок защиты результатов практики.

Контроль за выполнением программы преддипломной практики осуществляет руководитель ВКР.

РАЗДЕЛ 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Оценочные средства для текущего контроля

Средства текущего контроля:

1. Собеседование с руководителем практики.
2. Заполненное индивидуальное задание на практику.

В индивидуальном задании ставится цель работы – практики. Перечисляются задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели практики.

3. Дневник студента по производственной практике.

В дневнике практики необходимо заполнить первый рабочий день на предприятии. Руководитель практики от предприятия визирует запись студента в дневнике практики.

4. Дневник студента по производственной практике.

Дневник практики должен заполняться студентами каждый день, отображая функциональные обязанности, которые студент выполнял. Руководитель практики от организации визирует запись студента в дневнике практики.

5. Письменный отчет. Презентация по отчету.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП практики и хранится на кафедре.

Приводятся типовые оценочные средства для текущего контроля в соответствии с теми формами, которые были указаны в таблице 3.

Фонд оценочных средств текущего контроля

№ п.п.	№ раздела	Вид оценочных средств	Примечание

1	Раздел 1	ФОС ТК-1	Контрольные вопросы
2	Раздел 2	ФОС ТК-2	Контрольные вопросы
3	Раздел 3	ФОС ТК-3	Контрольные вопросы
4	Раздел 4	ФОС ТК-4	Контрольные вопросы

3.2 Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения практики

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета и включает ответы на контрольные вопросы преподавателя по анализу полученных результатов с привлечением ФОС ПА. Зачет принимается на основании защиты подготовленного обучающимся письменного отчета о прохождении практики.

Формами отчетности по практике являются:

- задание на прохождение практики;
- характеристика от руководителя практики на предприятии/ структурном подразделении;
- отчет обучающегося по практике.

Структура и содержание отчета по практике должно соответствовать ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

3.3 Критерии оценки промежуточной аттестации

Результаты промежуточного контроля заносятся в АСУ «Деканат» в баллах.

Таблица 5

Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	Зачтено (отлично)
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Зачтено (хорошо)
Освоен пороговый уровень усвоения	от 51 до 70	Зачтено

компетенций		(удовлетворительно)
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Не зачтено (не удовлетворительно)

РАЗДЕЛ 4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Учебно-методическое обеспечение практики

4.1.1 Основная литература:

4.1.1.1. Кириллов, В.И. Метрологическое обеспечение технических систем. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Минск : Новое знание, 2013. – 700 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5427>

4.1.1.2. Правиков, Ю. М. Метрологическое обеспечение производства : учеб. пособие для студ. вузов / Ю. М. Правиков, Г. Р. Муслина. – М.: КНОРУС, 2011. – 240 с.

4.1.1.3. Несмиян, Е.И. Метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации в машиностроении : учеб. пособие / Е. И. Несмиян, А. И. Сойко, А. Ф. Сабитов; Мин-во образ-я и науки РФ, ФГБОУ ВПО КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. – Казань : Изд-во КНИТУ-КАИ, 2015. – 152 с.

4.1.1.4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студ. вузов. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 464 с.

4.1.1.5. Воробьева, Г.Н. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Воробьева, И.В. Муравьева. – М.: МИСИС, 2015. – 108 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69774

4.1.2. Дополнительная литература:

4.1.2.1 Артемьев, В.Г. Справочное пособие для работников метрологических служб / В.Г. Артемьев, С.М. Голубев – М.: Изд-во стандартов, 1990.

4.1.2.2 Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие/ А.Г. Сергеев, М.В. Латышев, В.В. Терегеря. – М.: Логос, 2005. – 560 с.

4.1.2.3 Управление качеством продукции машиностроения: учебное пособие для студ. вузов / М.М. Кане и др. / Под общ. Ред. М.М. Кане. – М.: Машиностроение, 2010. – 416 с.

4.1.3 Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы

Для успешного освоения материала студентам использовать указанную литературу и источники для поиска материала.

Бакалавры в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- вести ежедневно дневник по установленной форме;
- в установленные сроки оформить и защитить отчет.

Структура и содержание отчета должно соответствовать ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Вопросы, вызывающие затруднения фиксируются и выносятся на консультацию.

4.1.4 Методические рекомендации для преподавателей

Проведение учебной практики осуществляется в форме самостоятельной работы студентов аудиторных занятий под руководством преподавателя.

При проведении учебной практики выполнять следующие рекомендации:

- Структура занятия – определение основных вопросов, постановка задачи для самостоятельной работы студента;

- Методика проведения лекции – использование приемов активизации познавательной деятельности студентов, приемов управления вниманием аудитории.

4.2 Информационное обеспечение практики

4.2.1 Основное информационное обеспечение

4.2.1.1 Сойко А.И. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология» ФГОС ВО 3 (3 фак.-ССТМ)/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. – Доступ по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=99247_1&course_id=6841_1 <http://www.statsoft.ru>

4.2.1.2 <http://e.lanbook.com/books> Электронная библиотечная система «Лань»

4.2.1.3 <http://ibooks.ru/> Электронная библиотечная система «iBooks.ru»

Интернет-источниками для поиска информации являются следующие русскоязычные поисковые серверы: www.yandex.ru, www.rambler.ru, www.google.ru, а также сайты в области управления качеством <http://www.metrob.ru>, <http://www.base.consultant.ru>, <http://www.vniim.ru>.

4.3. Кадровое обеспечение

4.3.1. Базовое образование

Высшее образование в области управления качеством, стандартизации и метрологии и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в управления качеством, стандартизации и метрологии и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

4.3.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению управления качеством, метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, выполненных в течение трех последних лет.

4.3.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области управления качеством, стандартизации и метрологии на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области управления качеством, стандартизации и метрологии либо в области педагогики.

4.4 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

При прохождении практики на базе производственных предприятий студент имеет возможность ознакомиться и воспользоваться материально-технической базой данного предприятия с разрешения руководства предприятия и в соответствии с индивидуальным заданием.

5 Вносимые изменения и утверждения

5.1 Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу практики

Лист регистрации изменений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					

5.2 Лист утверждения рабочей программы практики на учебный год

Рабочая программа практики утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано» Зав. каф. реализующей практику	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая кафедра
201_/201_		
201_/201_		
201_/201_		
201_/201_		
201_/20_		