

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И. И. Иванова»

Программа одобрена Учёным советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол № 2
от 04.02.2016 г.

ПРОГРАММА
производственной преддипломной
практики

Направление подготовки бакалавров: 27.03.01 Стандартизация и метрология

Факультет: инженерный

Форма обучения: очная

Рабочая программа составлена с учётом требований:

- *федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 27.03.01 Стандартизация и метрология, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. №168*
- *профессионального стандарта «Специалист по метрологии» от 31.10.2014 N 857н*
- *профессионального стандарта «Специалист по сертификации продукции» от «31» октября 2014 г. № 837н*
- *профессионального стандарта «Специалист по техническому контролю качества продукции» от 04.03.2014 № 123н*
- *Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. №1367,*
- *Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015 г. №1383,*
- *Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в ФГБОУ ВО Курская ГСХА.*

Автор-составитель – д.т.н., профессор Крупчатников Роман Анатольевич

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры стандартизации и оборудования перерабатывающих производств.
Протокол № 6 от «20» января 2016 г.

Заведующий кафедрой _____  /Р.А. Крупчатников/

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета.
Протокол № 8 от 26.01.2016 г.

Председатель методической комиссии  А. Г. Уварова

**Лист рассмотрения/пересмотра
программы практики**

Программа рассмотрена и одобрена на 2015-2016 учебный год.
Протокол № 6 заседания кафедры стандартизации и оборудования перераба-
тывающих производств от 20 января 2016 г.

Заведующий кафедрой _____  Р.А. Крупчатников

Программа пересмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры стандартизации и оборудования перераба-
тывающих производств от 30.08.2016 г.

Заведующий кафедрой _____  Р.А. Крупчатников

Программа пересмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.
Протокол №4 заседания кафедры стандартизации и оборудования перераба-
тывающих производств от 25.10.2016 г.

Заведующий кафедрой _____  Р.А. Крупчатников

1. Цель практики

Цель производственной преддипломной практики ознакомление с работой предприятия, сбор фактического материала, метрологическую и нормативную обеспеченность производственных процессов, анализ экономической деятельности предприятия

2. Задачи практики

Задачами производственной преддипломной практики являются:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и закрепление навыков работ по контролю и управлению качеством, сертификации и технической экспертизе материалов;
- освоение основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная преддипломная практика, как и все практики, входит в вариативную часть блока «Практики» основной профессиональной образовательной программы *27.03.01 Стандартизация и метрология*. Она является заключительной производственной практикой из предусмотренных рабочим учебным планом направления подготовки *27.03.01 Стандартизация и метрология*. Производственная преддипломная практика проводится на четвёртом курсе, в восьмом семестре.

Производственная преддипломная практика является практикой, проводимой на промышленных или сельскохозяйственных предприятиях - транспортных, строительных и арендных коллективных хозяйствах, агропромышленных холдингах, имеющих необходимое количество транспортно-технологической техники, используемой для производства различного вида продукции, строительных, лесохозяйственных работах, транспортных перевозках.

Функциональное предназначение практики – сбор практического материала с целью качественного выполнения выпускной квалификационной работы, применительно к данному промышленному или сельскохозяйственному предприятию, согласно заданию на дипломное проектирование.

Для эффективного прохождения практики студенты должны освоить общепрофессиональные и профессиональные дисциплины, изученные в ВУЗе и обладать базовыми знаниями об основных направлениях инженерной деятельности при эксплуатации транспортно-технологической техники.

Производственная преддипломная практика предполагает знакомство студентов с производственной деятельностью предприятия, углубляют представление о специфике инженерной деятельности на производстве.

4. Вид, тип и способ проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – производственная преддипломная практика.

Способ проведения практики – выездная, стационарная. Производственная преддипломная практика проводится в центрах стандартизации и сертификации, перерабатывающих и агропромышленных холдингах.

5. Объём и продолжительность практики

Объём практики – 3 зачётных единиц, продолжительность – 2 недели.

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки) и компетенции, формируемые на практике

В ходе производственной преддипломной практики формируются следующие

знания:

- принципов построения и структуру нормативной документации;
- современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;
- этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;
- объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;
- распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;

умения:

- определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;
- использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;
- выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;
- определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;
- описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;

- применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;

- применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;

навыки:

- методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;

- пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;

- процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;

- разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;

- собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.

компетенции:

ОК-7- способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2- способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия;

ПК-1- 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-3- способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством;

ПК-4- 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-6- способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия;

ПК-7- способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;

ПК-8- способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации;

ПК-9-способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;

ПК-11-способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития;

ПК-12- способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации;

ПК-13- способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации;

ПК-14-способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий;

ПК-15- способностью проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования;

ПК-16- способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки;

ПК-17-способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств.

7. Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

№ п/п и название этапа прак- тики	Виды/формы работы студента	Трудоём- кость в неделях/ днях
1 Организа- ционный <i>1.1 В акаде- мии</i>	Рабочее совещание	1-ая неде- ля: <i>1-ый день</i>
	Вводный инструктаж по охране труда (с соот- ветствующей записью в регистрационном жур- нале)	
	Знакомство с программой практики, заполнени- ем необходимой документации, формой, содер- жанием и временем защиты отчёта	
2 Основной <i>2.1 Организа- ционный на предприятии</i>	Вводный инструктаж по охране труда на пред- приятии, где будет проходить производственная преддипломная практика	1-ая неде- ля: <i>2-ой рабо- чий день</i>
	Знакомство со структурой предприятия, его производственной деятельностью и бытовыми условиями проживания на время практики	
<i>2.2 Основной активный</i>	Изучить действующие технологические процес- сы изготовления заданной продукции или оказа- ния услуг	<i>3-й рабочий день</i>
	Ознакомиться с применяемым в техпроцессе оборудованием и принципами его работы	В течение всего ос- тального периода практики
	Ознакомиться с методикой испытания готовых изделий, методом достижения требуемых норм точности и других технических параметров	
	Ознакомиться с условиями проведения входного контроля (при наличии)	
	Составление отчёта о преддипломной практике	Последний день прак- тики
3 Заключи- тельный	Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчёта о практике	По учеб- ному пла- ну в 8-м семестре
	Защита отчета по производственной предди- пломной практике	

7.2 Содержание практики

7.2.1. Организационный этап

1.1 Организационный этап в академии.

Общее руководство производственной преддипломной практикой осуществляется преподавателем, назначенным приказом по ВУЗу, из числа преподавателей кафедры «Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств» - руководителей дипломного проектирования.

Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителем практики.

Первый день практики организационный, где на собрании студентов перед их отправкой на место прохождения практики проводится:

- вводный инструктаж по охране труда (с соответствующей записью в регистрационном журнале) при прохождении студентами производственной преддипломной практики;

- ознакомление с программой производственной преддипломной практики, заполнением необходимой документации, формой, содержанием и временем защиты отчёта.

Для усвоения безопасных методов работы на технологическом оборудовании все студенты до начала производственной практики обязаны получить инструктаж по охране труда. Он проводится в виде вводного инструктажа.

Вводный инструктаж по охране труда в академии. Вводный инструктаж проводится в академии в виде лекции, проводимой инженером по технике безопасности перед отправлением студентов на производственную преддипломную практику. При вводном инструктаже студенты знакомятся с общим законодательством по охране труда, а также с опасными моментами, которые могут встретиться в процессе практики. Соблюдение правил внутреннего распорядка предприятия, где будет проходить производственная практика; правила поведения студента во время прохождения производственной практики, ответственность за безопасность студентов, соблюдение правил охраны физического и психического здоровья обучающихся.

7.2.2. Основной этап

2.1 Организационный этап на предприятии.

Инструктаж по безопасным методам труда на рабочем месте проводит до начала работы студентов руководитель практики, назначаемый администрацией предприятия.

Студенты в ходе практики должны:

а) ознакомиться:

- с производственной структурой промышленного предприятия (объединения);
- с производственной программой предприятия;
- с системой менеджмента качества предприятия;
- с планом реконструкции, модернизации и замены оборудования;

б) изучить:

- основные технические характеристики контрольно-измерительного и испытательного оборудования;
- новую технику и технологию, применяемую на предприятии при контроле качества;
- организацию метрологического обеспечения производства;
- мероприятия по технике безопасности и противопожарные мероприятия;
- организацию проверки качества выпускаемой продукции;
- механизацию и автоматизацию производственных процессов;
- порядок разработки и внедрения стандартов предприятия;

в) провести:

- анализ использования средств контроля качества на предприятии;
- анализ уровня брака и стоимости качества;
- анализ состояния измерений на предприятии;

г) собрать:

- экспериментальные, справочные и нормативно-правовые данные, необходимые для выполнения квалификационной работы.

2.2 Основной активный

Третий и последующие дни практики студент проводит на определённом рабочем месте, согласованном с руководителем практики – руководителем дипломного проектирования.

В процессе производственной преддипломной практики студент должен:

- изучить и проанализировать состояние правил охраны труда и противопожарных мероприятий при работе на технологическом оборудовании в дневное и ночное время;
- изучение основных технических характеристик контрольно-измерительного и испытательного оборудования;
- изучить новую технику и технологию, применяемую на предприятии при контроле качества;
- изучить организацию метрологического обеспечения производства;

Составление отчёта о практике: подготовка отчёта по форме, представленной в п.10 настоящей программы.

7.2.3. Заключительный этап

Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчёта о практике: рассмотрение документов (перечень см. в п.10), беседа по содержанию практики и представленных студентом документов (см. вопросы для собеседования в п.11.5).

Конференция по производственной преддипломной практике, отбор наиболее интересного фактического материала и подготовка докладов-презентаций для научно-практической студенческой конференции.

8. Технологии, используемые обучающимися на практике

Во время производственной преддипломной практики студенты проводят мастер-классы, практические занятия, самостоятельная работа, НИРС:

- анализ использования средств контроля качества на предприятии,
- анализ уровня брака и стоимости качества;
- анализ состояния измерений на предприятии.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Рекомендации для организации самостоятельной работы обучающихся на основном активном этапе практики

Для самоанализа прохождения практики студенты могут использовать следующую памятку или воспользоваться любым другим планом самоанализа:

Памятка для самоанализа прохождения практики

1. Достигнута ли цель преддипломной практики? Какие ЗУН и компетенции формировались на практике?
2. Соблюдена ли образовательная технология, выбранная для данного вида практики?
3. Не было ли фактических ошибок? Достаточно ли качественно выполнена работа для обоснования темы дипломного проекта?
4. Правильно ли было определено соотношение теоретического и практического материала?
5. Была ли обеспечена Вами взаимосвязь, комплексность ЗУН и формируемых компетенций ОК-7,ОПК-1,2, ПК-1,3,4,6,7,8,9,11,12,13,14,15,16,17? Удалось ли вам реализовать запланированные формы контроля, изучить и проанализировать основные технические характеристики контрольно-измерительного и испытательного оборудования, новую технику и технологию, применяемую на предприятии при контроле качества, организацию метрологического обеспечения производства?
6. Каковы достоинства проведения производственной преддипломной практики?
7. В чем вы видите недостатки при прохождении преддипломной практики на данном предприятии?
8. Удовлетворены ли Вы своей работой на практике?

10. Формы отчётности обучающихся о практике

По итогам производственной преддипломной практики обучающиеся в качестве *отчёта о практике* представляют следующие материалы:

- *отчёт о прохождении практики;*
- *дневник прохождения практики.*

Отчёт о практике, составляется согласно индивидуального задания на заданную тему дипломного проектирования.

Для получения зачёта каждый студент должен представить дневник, заверенный подписью руководителя или главного инженера предприятия (см. приложение) и отчёт по производственной преддипломной практике.

При составлении отчёта по производственной практике необходимо отразить вопросы охраны труда (положительные и отрицательные стороны) при выполнении различных работ в хозяйстве, в котором студент проходил производственную преддипломную практику.

Отчёт должен содержать:

- анализ различных видов испытаний и контроля, проводимых на всех стадиях технологического процесса производства продукции;
- анализ методов и средств измерений, применяемых для различных видов испытаний и контроля;
- анализ экономической эффективности автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля и внедрения нового испытательного оборудования;
- анализ методики проведения процедуры поверок измерительного и испытательного оборудования и поддержания его в постоянно работоспособном состоянии;
- анализ аттестации и сертификации исполнителей работ, связанных с испытаниями продукции.

11. Фонд оценочных средств

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

Компетенции	Этапы/уровни формирования компетенций		
	Начальный этап/Пороговый уровень	Основной этап/Базовый уровень	Завершающий этап/Продвинутый уровень
ОК-7- способностью к самоорганизации и самообразованию	Философия, Математика, Информатика, Физика, Химия, Инженерная и компьютерная графика, Физические основы измерений и эталоны, Информационные технологии, Органическая химия,	Экспертиза сырья и пищевых продуктов, Экспертиза нефтепродуктов, Универсальные математические пакеты, Основы программирования, Учебная метрологическая, Физика, Математика,	Физика, Математика, Защита интеллектуальной собственности и патентоведение, Производственная технологическая, Производственная преддипломная

	Химия пищи, Химия нефтепродуктов, Учебная по получению профессиональных умений и навыков,		
ОПК-1- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Информатика, Информационные технологии	Универсальные математические пакеты, Основы программирования	Организация и управление, Производственная преддипломная
ОПК-2- способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия	Информатика, Физика, Основы проектирования продукции, Экономика,	Физика, Теория систем и системный анализ, Универсальные математические пакеты, Основы программирования	Технология разработки НТД и системы качества, Технология разработки технических регламентов, Производственная преддипломная
ПК-1-способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработан-	Учебная по получению профессиональных умений и навыков	Стандартизация и сертификация в технике, Программные статистические комплексы,	Организация службы стандартов и нормоконтроля на предприятии, Производственная преддипломная

ных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов			
ПК-3- способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством	Метрология, Методы и средства измерений, контроля, испытаний, Общая теория измерений, Учебная метрологическая,	Методы и средства измерений, контроля, испытаний, Инструменты качества,	Автоматизация измерений, контроля, испытаний Оборудование топливозаправочных станций и комплексов, Инструменты качества, Производственная преддипломная
ПК-4-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	Электротехника и электроника, Физические основы измерений и эталоны, Метрология, Взаимозаменяемость и нормирование точности, Учебная метрологическая	Топливо и смазочные материалы, Стандартизация и сертификация в технике, Механика: детали машин (приборов) и основы конструирования, Проектирование измерительных приборов и оборудования,	Стандартизация и сертификация в технике, Автоматизация измерений, контроля, испытаний, Производственная преддипломная
ПК-6- способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия	Экология, Учебная метрологическая	Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов, Стандартизация и сертификация нефтепродуктов, Стандартизация, сертификация и подтверждение соответствия	Основы менеджмента качества, Производственная преддипломная
ПК-7- способностью осуществлять экспертизу технической документации, над-	Материаловедение, Электротехника и электроника, Проектирование	Электротехника и электроника, Проектирование измерительных	Оборудование топливозаправочных станций и комплексов, Производственная

<p>зор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования</p>	<p>измерительных приборов и оборудования, Производственная технологическая,</p>	<p>приборов и оборудования,</p>	<p>преддипломная</p>
<p>ПК-8- способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации</p>	<p>Взаимозаменяемость и нормирование точности, Информационные технологии,</p>	<p>Взаимозаменяемость и нормирование точности, Топливо и смазочные материалы</p>	<p>Стандартизация управления материальными и коммерческими потоками, Производственная преддипломная</p>
<p>ПК-9- способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p>	<p>Экология, Системы экологического управления</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности, Производственная технологическая,</p>	<p>Производственная преддипломная</p>
<p>ПК-11-способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенден-</p>	<p>Основы технического регулирования, Законодательная метрология, Учебная по получению профессиональных умений и навыков,</p>	<p>Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов, Стандартизация и сертификация нефтепродуктов, Технология разработки НТД и системы качества, Технология разработки технических регламентов, Производствен-</p>	<p>Нормирование показателей качества, Стандартизация управления материальными и коммерческими потоками, Производственная преддипломная</p>

циям развития		ная технологическая, Стандартизация, сертификация и подтверждение соответствия	
ПК-12- способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации	Статистические методы контроля и управления качеством, Системы экологического управления	Основы технологии производства, Методы и средства измерений и контроля, Производственная технологическая	Организация и технология испытаний, Производственная преддипломная
ПК-13-способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации	Технология разработки НТД и системы качества, Технология разработки технических регламентов, Производственная технологическая,	Технология разработки НТД и системы качества, Технология разработки технических регламентов	Инструменты качества, Производственная преддипломная
ПК-14- способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий	Основы технологии производства,	Производственная технологическая	Производственная преддипломная
ПК-15- способностью проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделе-	Экономика, Системы экологического управления, Производственная технологическая,	Экономика качества, стандартизация и сертификация, Нормирование показателей качества,	Экономика качества, стандартизация и сертификация, Производственная преддипломная

ний; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования			
ПК-16- способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки	Технология разработки НТД и системы качества, Технология разработки технических регламентов, Производственная технологическая,	Технология разработки НТД и системы качества, Технология разработки технических регламентов	Организация службы стандартов и нормоконтроль на предприятии, Производственная преддипломная
ПК-17- способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств	Экономика, Общая теория изменений, Экспертиза сырья и пищевых продуктов, Экспертиза нефтепродуктов, Производственная технологическая,	Защита интеллектуальной собственности и патентование, Программные статистические комплексы,	Защита интеллектуальной собственности и патентование, Программные статистические комплексы, Производственная преддипломная

11.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ОК-7- способностью к самоорганизации и самообразованию	Культура мышления	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции; -распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать иден- 			Демонстрирует способность к критическому анализу, оценке и синтезу новых и сложных идей

		<p>тификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p> <p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p> <p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>- разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			
<p>ОПК-1-способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопас-</p>	<p>Речевая, информационная и библиографическая культура</p>	<p>знания:</p> <p>-принципов построения и структуру нормативной документации;</p> <p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p>			<p>Свободно владеет функциональными стилями речи и умеет их использовать. Работает с различными информационными источниками, в том числе труднодоступными. Безукоризненно соблюдает библиографические требования</p>

НОСТИ		<p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; -разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			
ОПК-2- способностью и готовностью участвовать	Речевая, информационная и библиографиче-	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; 			Свободно владеет функциональными сти-

<p>в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия</p>	<p>ская культура</p>	<p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p> <p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>-использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>-выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>-определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>-описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p> <p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p>			<p>лями речи и уместно их использует. Работает с различными информационными источниками, в том числе труднодоступными. Безукоризненно соблюдает библиографические требования</p>
--	----------------------	---	--	--	--

		<p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>- разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			
<p>ПК-1- 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</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>знания:</p> <p>-принципов построения и структуру нормативной документации;</p> <p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p> <p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>-использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>-выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>-определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>-описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы про-</p>			<p>Уверенно владеет техническими вопросами, связанными с производством, и современными производственными технологиями, в том числе инновационными. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее эффективные, планировать, организовывать и улучшать технологический процесс, руководить и управлять им, особенно в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p>

		<p>дукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p> <p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p> <p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>- разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ</p>			
<p>ПК-3- способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>знания:</p> <p>-принципов построения и структуру нормативной документации;</p> <p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p> <p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p>			<p>Уверенно владеет техническими вопросами, связанными с производством, и современными производственными технологиями, в том числе инновационными. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее эффективные, планировать, организовывать и улуч-</p>

		<ul style="list-style-type: none"> -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; - разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			<p>шать технологический процесс, руководить и управлять им, особенно в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p>
--	--	--	--	--	---

<p>ПК-4- 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</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции; -распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; 			<p>Уверенно владеет техническими вопросами, связанными с производством, и современными производственными технологиями, в том числе инновационными. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее эффективные, планировать, организовывать и улучшать технологический процесс, руководить и управлять им, особенно в области метрологии и управления качеством.</p>
---	---	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; - разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			
ПК-6- способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия		<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции; -распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать иден- 			Уверенно владеет техническими вопросами, связанными с производством, и современными производственными технологиями, в том числе инновационными. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее эффективные, планировать, организовывать и улучшать технологический процесс, руководить и управлять им, особенно в области метрологии, технического регулирования

		<p>тификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p> <p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p> <p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>- разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			и управления качеством.
<p>ПК-7- способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности</p>		<p>знания:</p> <p>-принципов построения и структуру нормативной документации;</p> <p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию</p>			Уверенно владеет техническими вопросами, связанными с производством, и современными производственными технологиями, в том числе инновационными. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ		<p>об объекте сертификации и их идентификации;</p> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; - разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			<p>лее эффективные, планировать, организовывать и улучшать технологический процесс, руководить и управлять им, особенно в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p>
ПК-8- способностью участвовать в разработке планов, программ и мето-		<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оцен- 			<p>Владеет методами мотивации коллектива и разработки стра-</p>

<p>дик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации</p>		<p>ки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p> <p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>-использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>-выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>-определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>-описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p> <p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p> <p>-процессами процедуры сертификации, компоновать</p>			<p>тегии развития объекта управления, способен самостоятельно осуществлять планирование, организацию и управление производственной деятельностью своей и подчиненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения</p>
--	--	---	--	--	--

		<p>досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>- разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>- собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			
<p>ПК-9- способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p>		<p>знания:</p> <p>- принципов построения и структуру нормативной документации;</p> <p>- современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>- этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>- объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>- распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p> <p>умения:</p> <p>- определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>- использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>- выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>- определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>- описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>- применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организа-</p>			<p>Уверенно владеет техническими вопросами, связанными с производством, и современными производственными технологиями, в том числе инновационными. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее эффективные, планировать, организовывать и улучшать технологический процесс, руководить и управлять им, особенно в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p>

		<p>ций по сертификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; - разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			
<p>ПК-11-способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и мировым тенденциям развития</p>		<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции; -распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах 			<p>Владеет методами мотивации коллектива и разработки стратегии развития объекта управления, способен самостоятельно осуществлять планирование, организацию и управление производственной деятельностью своей и подчиненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения</p>

		<p>проведения сертификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; - разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			
<p>ПК-12- способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации</p>		<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы 			<p>Владеет методами мотивации коллектива и разработки стратегии развития объекта управления, способен самостоятельно осуществлять</p>

и утилизации		<p>и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции; -распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; - разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; 			<p>планирование, организацию и управление производственной деятельностью своей и подчиненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения</p>
--------------	--	--	--	--	--

		-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.			
ПК-13- способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации		<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции; -распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, 			Владеет методами мотивации коллектива и разработки стратегии развития объекта управления, способен самостоятельно осуществлять планирование, организацию и управление производственной деятельностью своей и подчиненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения

		<p>создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; - разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			
<p>ПК-14- способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий</p>		<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции; -распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; 			<p>Владеет методами мотивации коллектива и разработки стратегии развития объекта управления, способен самостоятельно осуществлять планирование, организацию и управление производственной деятельностью своей и подчиненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения</p>

		<p>-описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p> <p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p> <p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>- разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			
<p>ПК-15- способностью проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснова-</p>		<p>знания:</p> <p>-принципов построения и структуру нормативной документации;</p> <p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p>			<p>Владеет методами мотивации коллектива и разработки стратегии развития объекта управления, способен самостоятельно осуществлять планирование, организацию и управление производственной деятельностью своей и подчи-</p>

<p>ния</p>		<p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; -разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			<p>ненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения</p>
<p>ПК-16- способностью составлять графики работ,</p>		<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; 			<p>Владеет методами мотивации коллектива и</p>

<p>заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки</p>	<p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p> <p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>-использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>-выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>-определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>-описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p> <p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p>			<p>разработки стратегии развития объекта управления, способен самостоятельно осуществлять планирование, организацию и управление производственной деятельностью своей и подчиненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения</p>
---	---	--	--	---

		<p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>- разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			
<p>ПК-17- способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств</p>		<p>знания:</p> <p>-принципов построения и структуру нормативной документации;</p> <p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p> <p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>-использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>-выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>-определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>-описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы про-</p>			<p>Владеет методами мотивации коллектива и разработки стратегии развития объекта управления, способен самостоятельно осуществлять планирование, организацию и управление производственной деятельностью своей и подчиненных, принимать обоснованные организационно-управленческие решения</p>

		<p>дукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p> <p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p> <p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>- разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			
--	--	--	--	--	--

11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций

Оценка	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Результаты освоения образовательной программы (компетенции)
«Отлично»	Обучающийся демонстрирует 100 % соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по практике, указанным в таблице п.11.2; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и навыки в типовых и нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на продвинутом уровне ОК-7,ОПК-1,2, ПК-1,3,4,6,7,8,9,11,12,13,14,15,16,17
«Хорошо»	Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 75 %) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по практике, указанным в таблице п.11.2, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, навыков в нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на базовом уровне – ОК-7,ОПК-1,2, ПК-1,3,4,6,7,8,9,11,12,13,14,15,16,17
«Удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 50 %) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по практике, указанным в таблице п.11.2, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, навыков в типовых ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на пороговом уровне ОК-7,ОПК-1,2, ПК-1,3,4,6,7,8,9,11,12,13,14,15,16,17
«Неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50 %) знаний, умений, навыков, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших ситуациях, не обладает необходимыми умениями и навыками.	Недостаточный уровень владения компетенциями ОК-7,ОПК-1,2, ПК-1,3,4,6,7,8,9,11,12,13,14,15,16,17

11.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Показатели сформированности компетенций	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Контрольные задания		
			Начальный этап/ Пороговый уровень	Основной этап/ Базовый уровень	Завершающий этап/ Продвинутый уровень
ОК-7- способностью к самоорганизации и самообразованию	Культура мышления	знания: -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции; -распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;			Ведение дневника по практике Оформление первого раздела квалификационной работы Подготовка отчетных материалов о практике. Защита отчета по практике
		умения: -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспе-			Подготовка отчетных материалов о практике Подготовка материалов для расчетов согласно индивидуальному заданию по конструктивной

		<p>чения необходимой точности измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; 			<p>разработке квалификационной работы.</p>
		<p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; -разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			<p>Защита отчета по практике</p>
<p>ОПК-1- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Речевая, информационная и библиографическая культура</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной про- 			<p>Подготовка отчетных материалов о практике. Защита отчета по практике</p>

		<p>дукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p>			
		<p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>-использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>-выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>-определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>-описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p>			<p>Подготовка доклада по тематике конструктивной разработки квалификационной работы.</p> <p>Защита отчета по практике</p>
		<p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p> <p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>-разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			<p>Защита отчета по практике.</p>

<p>ОПК-2- способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия</p>	<p>Речевая, информационная и библиографическая культура</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции; -распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации; 			<p>Собеседование при защите отчета по практике</p>
		<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; 			<p>Разработка и подготовка предложений по совершенствованию технологических процессов и средств по теме квалификационной работы</p>
		<p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; 			<p>Подготовка отчетных материалов о практике. Защита отчета по</p>

		<p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p> <p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>-разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			практике.
ПК-1- 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	Техническое и технологическое мышление	<p>знания:</p> <p>-принципов построения и структуру нормативной документации;</p> <p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p>			<p>Ведение дневника по практике</p> <p>Подготовка мультимедийной презентации по сравнительному анализу технологий: применяемой на предприятии и современной по тематике квалификационной работы</p>
		<p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>-использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>-выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>-определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>-описать объекты сертификации, обнаруживать</p>			<p>Выполнение патентного поиска по проблематике конструктивной разработки.</p> <p>Собеседование при защите отчета по практике</p>

		<p>идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p>			
		<p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p> <p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>-разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			<p>Собеседование при защите отчета по практике Защита квалификационной работы</p>
<p>ПК-3- способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>знания:</p> <p>-принципов построения и структуру нормативной документации;</p> <p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию</p>			<p>Собеседование при защите отчета по практике Защита квалификационной работы</p>

		об объекте сертификации и их идентификации;			
		<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия 			Подготовка материалов для расчетов согласно индивидуальному заданию по конструктивной разработке квалификационной работы Защита отчета по практике
		<p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; -разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			Защита отчета по практике
ПК-4- способностью определять номенклатуру измеряе-	Техническое и технологическое мышление	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; 			Подготовка отчетных материалов о практике.

<p>мых 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</p>	<p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p>			<p>Защита отчета по практике</p>
	<p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>-использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>-выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>-определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>-описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p>			<p>Подготовка материалов для расчетов согласно индивидуальному заданию по конструктивной разработке квалификационной работы Защита отчета по практике</p>
	<p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p>			<p>Защита отчета по практике.</p>

		<p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>-разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			
ПК-6- способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия	Техническое и технологическое мышление	<p>знания:</p> <p>-принципов построения и структуру нормативной документации;</p> <p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p>			<p>Ведение дневника по практике</p> <p>Подготовка мультимедийной презентации по сравнительному анализу технологий: применяемой на предприятии и современной по тематике квалификационной работы</p>
		<p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>-использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>-выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>-определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>-описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы про-</p>			<p>Выполнение патентного поиска по проблематике конструктивной разработки.</p> <p>Собеседование при защите отчета по практике</p>

		<p>дукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p> <p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p> <p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>- разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			
ПК-7- способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	Техническое и технологическое мышление	<p>знания:</p> <p>-принципов построения и структуру нормативной документации;</p> <p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p>			Собеседование при защите отчета по практике Защита квалификационной работы
		<p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p>			Подготовка отчетных материалов о практике Подготовка доклада по тематике конструктивной разработки квалификационной работы
					Подготовка отчетных материалов о практике

		<ul style="list-style-type: none"> -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; 			<p>Подготовка предложений по совершенствованию технологических процессов согласно индивидуальному заданию в соответствии с темой ВКР. Защита отчета о практике</p>
		<p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; - разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			<p>Защита отчета о практике</p>
<p>ПК-8- способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, вхо-</p>	<p>Организационно-управленческая культура</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; 			<p>Ведение дневника по практике Оформление первого раздела квалификационной работы Подготовка отчетных материа-</p>

<p>дящих в состав конструкторской и технологической документации</p>	<p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации; .</p>			<p>лов о практике. Защита отчета по практике</p>
	<p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>-использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>-выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>-определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>-описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p>			<p>Подготовка отчетных материалов о практике</p> <p>Подготовка материалов для расчетов согласно индивидуальному заданию по конструктивной разработке квалификационной работы</p>
	<p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p> <p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>- разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредита-</p>			<p>Защита отчета по практике</p>

		<p>ции органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			
<p>ПК-9- способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>знания:</p> <p>-принципов построения и структуру нормативной документации;</p> <p>-современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p>			<p>Подготовка отчетных материалов о практике. Защита отчета по практике</p>
		<p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>-использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>-выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>-определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>-описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p>			<p>Подготовка материалов для расчетов согласно индивидуально заданию по конструктивной разработке квалификационной работы Защита отчета по практике</p>

		<p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; - разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			Защита отчета по практике
ПК-11- способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития	Организационно-управленческая культура	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции; -распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации; 			Оформление материалов отчета по практике
		<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; 			Подготовка отчетных материалов о практике

		<ul style="list-style-type: none"> -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; 			
		<p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; - разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			Собеседование при защите отчета по практике
ПК-12- способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации	Организационно-управленческая культура	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы ис- 			Ведение дневника по практике Составление плана измерительных работ и выбор средств измерения при выполнении индивидуального задания по конструктивной разработке

		<p>следования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p>			
		<p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>-использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>-выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>-определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>-описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p>			<p>Проведение требуемых измерений согласно индивидуальному заданию по конструктивной части квалификационной работы</p> <p>Собеседование при защите отчета по практике</p>
		<p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p> <p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль;</p> <p>- разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>-собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			<p>Собеседование при защите отчета по практике</p>

ПК-13- способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации	Организационно-управленческая культура	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции; -распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации; 			Подготовка отчетных материалов о практике Подготовка доклада по тематике конструктивной разработки квалификационной работы
		<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; 			Подготовка отчетных материалов о практике Подготовка предложений по совершенствованию технологических процессов и согласно индивидуальному заданию в соответствии с темой ВКР. Защита отчета о практике
		<p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; 			Защита отчета о практике

		<ul style="list-style-type: none"> -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; - разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			
ПК-14- способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий	Организационно-управленческая культура	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции; -распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации; 			Подготовка отчетных материалов о практике Выполнение проектных работ в рамках индивидуальной тематики ВКР. Собеседование при защите отчета о практике
		<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать 			Выполнение расчетных работ согласно индивидуальному заданию и плану выполнения разделов ВКР Собеседование при защите отчета о практике Защита квалификационной

		<p>продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; 			работы
		<p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; - разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			Собеседование при защите отчета о практике Защита квалификационной работы
<p>ПК-15- способностью проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования</p>	<p>Организационно-управленческая культура</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования; -этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации; -объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции; -распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации; 			Подготовка отчетных материалов о практике. Защита отчета по практике

		<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции; -использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации; -выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения; -определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений; -описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД; -применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации; -применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия; 			<p>Подготовка доклада по тематике конструктивной разработки квалификационной работы. Защита отчета по практике.</p>
		<p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; -разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ. 			<p>Защита отчета по практике</p>
<p>ПК-16- способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и дру-</p>	<p>Организационно-управленческая культура</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципов построения и структуру нормативной документации; -современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей каче- 			<p>Оформление материалов отчета по практике</p>

<p>гую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки</p>	<p>ства, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>-этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>-объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>-распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p>			
	<p>умения:</p> <p>-определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>-использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>-выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>-определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>-описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>-применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p> <p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия</p>			<p>Подготовка отчетных материалов о практике</p>
	<p>навыки:</p> <p>-методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции;</p> <p>-пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования;</p> <p>-процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организо-</p>			<p>Собеседование при защите отчета по практике</p>

		<p>вызвать инспекционный контроль;</p> <p>- разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации;</p> <p>- собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			
<p>ПК-17- способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств</p>	<p>Организационно-управленческая культура</p>	<p>знания:</p> <p>- принципов построения и структуру нормативной документации;</p> <p>- современных методов и принципы экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификацию показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования;</p> <p>- этапы процедуры проведения сертификации, методы и средства идентификации и исследований объектов сертификации;</p> <p>- объектов сертификации, необходимые методы исследования для конкретных групп однородной продукции;</p> <p>- распознавать и систематизировать всю информацию об объекте сертификации и их идентификации;</p>			<p>Ведение дневника по практике</p> <p>Подготовка отчетных материалов о практике.</p> <p>Защита отчета по практике</p>
		<p>умения:</p> <p>- определять и оценивать нормативные документы, стандарты для групп однородной продукции;</p> <p>- использовать нормативные документы в процессах проведения сертификации;</p> <p>- выбирать наиболее значимые показатели качества, рассчитывать нормативные значения;</p> <p>- определять оптимальное оборудование для обеспечения необходимой точности измерений;</p> <p>- описать объекты сертификации, обнаруживать идентификационные признаки и классифицировать продукцию по кодам ОКП и ТНВЭД;</p> <p>- применять на практике правила оформления документов и сертификатов на однородные группы продукции, применять правила аккредитации организаций по сертификации;</p>			<p>Оформление первого раздела квалификационной работы</p> <p>Собеседование при защите отчета о практике</p>

		<p>-применять и вычислять показатели и результаты исследований для оценки соответствия;</p>			
		<p>навыки: -методами разработки нормативной документации, создавать базу нормативной и технической документации для групп однородной продукции; -пакетом прикладных программ для выбора номенклатуры показателей качества, организовывать выбор средств измерений и испытательного оборудования; -процессами процедуры сертификации, компоновать досье, производить оценку производства и организовывать инспекционный контроль; -разрабатывать документы по оформлению сертификата и компоновать пакет документов по аккредитации органа по сертификации; -собирать, компоновать, сравнивать с нормативными документами расчетные данные с помощью ЭВМ.</p>			<p>Защита отчета по практике</p>

11.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закреплённых за производственной преддипломной практикой, осуществляется *в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.*

Текущий контроль проводится по окончанию практики и организуется с помощью оценочных средств, формы которых указаны в п. 11.4.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачёта с оценкой в восьмом семестре.

Зачёт проводится в форме индивидуального собеседования. Каждый обучающийся отвечает на вопросы преподавателя о содержании практики и представляет составленные им отчётные документы.

Вопросы для зачёта (проверка знаний, умений, навыков и компетенций)

1. Назовите основные федеральные документы, регламентирующие деятельность в области метрологии и стандартизации.
2. Какие основные цели заложены в ФЗ «Об обеспечении единства измерений»?
3. Что явилось основной причиной разработки и принятия ФЗ «О защите прав потребителя»?
4. Что явилось основной причиной разработки и принятия ФЗ «О техническом регулировании»?
5. В чем суть процессного подхода при управлении производством различных видов продукции?
6. Каким образом подтверждается соответствие продукции требованиям нормативных документов?
7. Расскажите о преимуществах предприятий, внедривших систему качества.
8. Какие способы определения показателей, характеризующих качество, Вы знаете?
9. Расскажите о планируемом Вами исследовании.
10. Какие методики выбраны Вами для исследования?
11. Какие приборы и оборудование будут необходимы для Вашего исследования?
12. Каким образом будут обрабатываться результаты исследования?
13. Объяснить назначение и требования к конкретной технологической операции, которую выполняли.
14. Проанализировать состояние учёта и ведения необходимой документации при выполнении технологических операций.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения научно-исследовательской работы

Основная литература

1. Сергеев А. Г., Терегеря В. В. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Логос, 2013. – 560 с.
2. Руководство по учебным и производственным практикам для инженерных специальностей и направлений. Автор-составитель: Алехин Ю.Г. [Электронный ресурс].- 2016.

Учебная литература

электронно-библиотечной системы «ЛАНЬ»
(доступ из ЭБС «ЛАНЬ»)

- 1.Крюков Р. В. Стандартизация, метрология и сертификация.[электронный ресурс]: (Конспект лекций). – М.: А-Прибор,2009, 192 с.

Официальные источники

1. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (в ред. от 11 июня 2008 г.).
2. Федеральный закон от 27 декабря 2002г.№ 184-ФЗ «О техническом регулировании
3. ГОСТ 8.057-80 ГСИ «Эталоны единиц физических величин. Основные положения».
4. ГОСТ 8.061-80 ГСИ «Поверочные схемы. Содержание и построение».
5. ГОСТ 8.207-76 ГСИ «Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений. Основные положения»

Дополнительная литература

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для бакалавров / И.М. Лифиц. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2012. – 393 с.
2. Яблонский, О.П. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: учебник для вузов / О.П. Яблонский, В.А. Иванова. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 475 с.: ил.
3. Метрология: история, современность, перспективы: учеб. пособие /А.Г. Сергеев. – 2-е изд. - УМО МО РФ – 2011.
4. Метрология. Стандартизация. Сертификация: учебник/под ред. В.М. Мишина.-М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2009.-495 с
5. Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника:учеб. пособие для вузов / К.К. Ким, Г.Н. Анисимов, В.Ю. Барбарович, Б.Я. Литвинов; под ред. К.К. Кима. – СПб: Питер, 2010. – 368 с.: ил.
6. Тамахина, А.Я. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: лабораторный практикум / А. Я. Тамахина, Э. В. Бесланеев. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2015. - 320 с. : табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература).. - Рек. УМО. - ISBN 978-5-8114-1689-9.

7. Правиков, Ю.М. Метрологическое обеспечение производства: учеб. пособие для вузов / Ю.М. Правиков, Г.Р. Муслина. – М.: КНОРУС, 2016. – 240 с.
8. Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник для вузов / Г.Д. Крылова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 671 с

Интернет-ресурсы

1. Бесплатная техническая библиотека. Книги по измерениям и метрологии - <http://www.diagram.com.ua/library/izmerenija-metrologija/>
2. Федеральное агентство по техническому регулированию. Каталог стандартов - <http://www.gost.ru/>,
3. Внесистемные единицы – Предметная область метрологии - <http://metrologiya.ru/>,
4. Комитет РСПП по техническому регулированию - <http://www.rgtr.ru/>,
5. Государственный реестр средств измерений - <http://www.metrob.ru/>,
6. «Роспромтест» Всероссийский центр сертификации - <http://www.rospromtest.ru/>,
7. «Научно-исследовательский центр сертификации» - <http://www.vniis.ru/> и др.

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (не используются).

14. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения производственной преддипломной практики необходимы:

- базовые промышленные или сельскохозяйственные предприятия агропромышленного сектора, центры стандартизации и сертификации, оснащённые современным технологическим оборудованием и необходимым количеством технологических машин и оборудования;
- студенты должны быть обеспечены доступом к интернет ресурсам, справочно-информационным материалам;
- аудитория, оснащённая оборудованием для демонстрации мультимедийных презентаций, подготовленных обучаемыми для защиты отчетов по практике;
- лицензионное программное обеспечение: программа PowerPoint;
- программу производственной преддипломной практики, выдаваемую каждому студенту.

15. Особенности прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении на практику данной категории обучающихся в организации, Академия согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом трудовых функций.

Приложение А

(обязательное)

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«КУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ имени И.И. Иванова»

Инженерный факультет Индивидуальное задание на практику

студенту (-тке) _____

(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология

Кафедра: «Стандартизации и оборудование перерабатывающих производств»

Вид практики: Производственная преддипломная практика

Исходные данные, необходимые для выполнения задания: _____

Форма предоставления на кафедру выполненного задания: отчет в печатном и электронном виде

Содержание и планируемые результаты:

№ п/п	Содержание практики
1.	Рабочее совещание.
2.	Инструктаж по технике безопасности.
3.	Знакомство с методами экспертной оценки при выборе номенклатуры показателей качества, классификации показателей качества, установлении оптимальной нормы точности испытательного оборудования, подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации)
4.	Изучение метрологической и нормативной обеспеченности производственных процессов
5.	Изучение технической характеристики оборудования на производстве
6.	Анализ работы с текущей рабочей документацией
7.	Умение работать с нормативными документами
8.	Участие в анализе состояния производственной и материально-технической базы по техническому обслуживанию и диагностированию машин и оборудования
9.	Участие в анализе результатов собственной деятельности при работе с материалами для проектирования;
10.	Оценка владения операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения,
11.	Участие в совершенствовании и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня
Планируемые результаты (освоение компетенций)	
12.	ОК-7,ОПК-1,2, ПК-1,3,4,6,7,8,9,11,12,13,14,15,16,17

Дата выдачи задания «__» _____ 201__ г.

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой

Руководитель практики от академии

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 201__ г.

«__» _____ 201__ г.

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 201__ г.

Руководитель практики от профильной

организации

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 201__ г.

Задание принял к исполнению

«__» _____ 201__ г.

Подпись студента _____

«__» _____ 201__ г.

«__» _____ 201__ г.

Приложение Б

(обязательное)

Совместный рабочий график (план) проведения производственной преддипломной практики

направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Срок прохождения практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г. (2 недели)

№ п/п и название этапа прак- тики	Виды/формы работы студента	Трудоём- кость в неделях/ днях
1 Организа- ционный <i>1.1 В акаде- мии</i>	Рабочее совещание	1-ая неделя: <i>1-ый день</i>
	Вводный инструктаж по охране труда (с соответствующей записью в регистрационном журнале)	
	Знакомство с программой практики, заполнением необходимой до- кументации, формой, содержанием и временем защиты отчёта	
2 Основной <i>2.1 Организа- ционный на предприятии</i>	Вводный инструктаж по охране труда на предприятии, где будет проходить производственная преддипломная практика	1-ая неделя: <i>2-ой рабочий день</i>
	Знакомство со структурой предприятия, его производственной дея- тельностью и бытовыми условиями проживания на время практики	
<i>2.2 Основной активный</i>	Изучить действующие технологические процессы изготовле- ния заданной продукции или оказания услуг	<i>3-й рабочий день</i>
	Ознакомиться с применяемым в техпроцессе оборудованием и принципами его работы	В течение всего осталь- ного периода практики
	Ознакомиться с методикой испытания готовых изделий, мето- дом достижения требуемых норм точности и других техниче- ских параметров	
	Ознакомиться с условиями проведения входного контроля (при наличии)	
	Составление отчёта о преддипломной практике	Последний день практи- ки
3 Заключи- тельный	Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчёта о практике	По учебному плану в 8-м семестре
	Защита отчета по производственной преддипломной практике	

Согласовано:

Руководитель практики
от академии _____

_____ (дата) (Ф.И.О.) (должность) (подпись)

Руководитель практики
от предприятия _____

_____ (дата) (Ф.И.О.) (должность) (подпись)