1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Рабочая программа «Производственная практика. Преддипломная практика» является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата «Стандартизация и метрология», разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 г. № 168.

Вид практики: ***производственная практика***.

Тип практики: ***преддипломная практика***.

Способ проведения практики: ***стационарная, выездная*.**

Форма проведения практики: ***дискретно (по периодам проведения практик).***

Целями практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, приобретение навыков сбора, анализа и обобщения материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы.

Для достижения указанной цели в процессе практики решаются **следующие задачи**:

- углубление теоретических знаний, умений и практических навыков студента по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология», необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способность 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	Знать: требования нормативных документов к стандартам и технической документации Уметь: разрабатывать проекты стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации Владеть: навыками реализации проектов, программ, требований стандартов и контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.
ПК-2	Способность участвовать в практическом освоении систем управления качеством	Знать: требования нормативных документов к системе менеджмента качества Уметь: анализировать деятельность в области управления качеством Владеть: навыками разработки и реализации требований документов системы менеджмента качества.
ПК-5	Способность производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	Знать: методы контроля качества, статистические методы управления качеством. Уметь: проводить оценку уровня брака. Владеть: навыками анализа причин возникновения брака и разработки предупреждающих и корректирующих

		действий
ПК-6	Способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия	Знать: требования нормативных документов к процедуре сертификации продукции, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия Уметь: составлять заявки и подготавливать документацию для сертификации продукции, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия Владеть: навыками подготовки документации, необходимой для проведения сертификации.
ПК-7	Способность 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	Знать: требования к процедурам нормоконтроля и экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования. Уметь: проводить нормоконтроль технической документации, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей оборудования. Владеть: навыками принятия мер по устранению несоответствий и их причин
ПК-8	Способность 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	Знать: требования нормативных документов к планам, программам и методикам выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкциям по эксплуатации оборудования и другим текстовым инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации Уметь: применять на практике знание требований нормативных документов к планам, программам и методикам выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкциям по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации Владеть: навыками разработки планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав

		конструкторской и технологической документации

2. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

«Производственная практика. Преддипломная практика» является обязательной, относится к вариативной части блока №2 «Практики» учебного плана ОПОП ВО «Стандартизация и метрология» по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология ФГБОУ ВО «РГРТУ».

Практика проводится на очной форме обучения на 4 курсе в 8 семестре, на заочной форме на 5 курсе в 10 семестре.

Программа практики базируется на содержании таких дисциплин, как «Стандартизация», «Метрология», «Управление качеством», «Сертификация продукции, процессов и услуг»/ «Сертификация и аудит качества», «Информационные технологии в стандартизации и управлении качеством», «Методы испытаний и контроля при подтверждении соответствия продукции», «Метрологическое обеспечение средств измерений»/ «Нормирование характеристик средств измерений», «Методы технического обслуживания и эксплуатационная надежность»/ «Основы эксплуатации технических систем».

Материал, полученный студентами в процессе прохождения практики используется при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Объем практики и виды учебной работы

Общая трудоемкость (объем) практики для очной и заочной форм обучения составляет 6 зачетных единицы (з.е.), 216 академических часов. Продолжительность практики – 4 недели.

Вид занятий	Всего часов	Очная форма	Заочная форма
		Семестры	Семестры
		6	8
Общая трудоёмкость	216	216	216
Аудиторные занятия (всего)	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	216	216	216
В том числе:			
Самостоятельные занятия	216	216	216
Вид итогового контроля:		зачет с оценкой	зачет с оценкой

4. Содержание и структура практики

Практика может проводиться:

- на выпускающей кафедре ИИБМТ;
- в профильных организациях на основании заключенных договоров.

Деятельность профильных организаций должна соответствовать профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (далее – профильные организации). В качестве профильных организаций могут выступать предприятия различной организационно-правовой формы (коммерческие, некоммерческие).

Для руководства практикой назначается руководитель практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры ИИБМТ.

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;

– разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

– проводит организационное собрание со студентами, на котором обучающиеся знакомится с приказом на практику, рабочим графиком (планом) практики и критериями дифференциации оценок за практику, выдает индивидуальные задания, информирует о формах контроля, датах кафедральных консультаций;

– участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в РГРТУ или профильной организации (при прохождении практики в индивидуальном порядке);

– осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям;

– оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении студентами индивидуальных заданий (оказывает студентам помощь в подборе учебно-методической литературы, консультирует по вопросам использования статистических материалов, нормативно-законодательных источников, помогает в подборе необходимых периодических изданий, оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики, оказывает помощь в классификации и систематизации собранной информации);

– оценивает результаты прохождения практики обучающимися на основании оформленного отчета и защиты студентами отчетов по практике;

– заполняет и представляет в деканат ведомости с оценками студентов по итогам практики.

Обучающийся в период прохождения практики:

– неукоснительно соблюдает рабочий график (план) практики;

– выполняет индивидуальное задание;

– соблюдает действующие в организациях правила трудового распорядка;

– соблюдает требования охраны труда и пожарной безопасности;

– в установленные рабочим графиком (планом) сроки оформляет в соответствии с требованиями и сдает отчет о практике руководителю от университета.

Практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

№ п/п	**Разделы (этапы) практики**	**Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов**
1	Организационный этап	Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики, ознакомление их с программой практики. Выдача заданий на преддипломную практику, определение объекта и места практики; календарно-тематического плана преддипломной практики; закрепление рабочего места за студентом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике.
2	Основной этап	Прибытие на базовое предприятие для прохождения практики, ознакомление с местом и условиями работы, прохождение необходимых инструктажей, адаптация к условиям трудового коллектива. На этом этапе студенту необходимо ознакомиться с программой практики, получить и обсудить с руководителем практики от профильной организации индивидуальное задание и согласовать его с руководителем от кафедры. Все события

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов
		практики фиксируются в отчете о прохождении практики, который необходимо вести систематически весь период практики.
3	Оформление отчета и защита результатов практики	Систематизация и анализ изученных материалов в профильной организации (либо на кафедре). Оформление отчета, подготовка доклада и презентации по результатам практики, защита результатов практики.

5. Формы отчетности по практике

Обязательные формы отчетности:

1. Задание на практику, в т.ч. рабочий график (план).
2. Отчет о практике, в т.ч. отзыв руководителя практики от профильной организации (руководителя от кафедры, если практика проходила на кафедре).
3. Доклад и презентация по результатам практики.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств приведен в приложении к рабочей программе практики (см. документ «Оценочные материалы по практике «Производственная практика. Преддипломная практика»).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики

Основная учебная литература:

1) Архипов А.В. Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500) / А.В. Архипов, Ю.Н. Берновский, А.Г. Зекунов. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 447 с. – 978-5-238-01173-8. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52057.html

2) Эрастов В.Е. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебн. пособие – М. :Форум, 2010. – 208 с.

3) И. П. Кошевая. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Инфра-М, 2010.

4) Глудкин О.П. Методы и устройства испытаний РЭС и ЭВС: учеб. для вузов.- М.: Высш. шк., 1991.- 336 с.

5) Голуб О.В. Стандартизация, метрология и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Голуб, И.В. Сурков, В.М. Позняковский. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 334 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4151.html

6) Карпова О.В. Стандартизация на предприятии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Карпова, В.И. Логанина. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 154 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19524.html

7) Каржаубаев К. Метрология и метрологическое обеспечение производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. Каржаубаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2011. — 304 с. — 978-601-280-161-3. — Режим доступа:

http://www.iprbookshop.ru/67101.html

8) Садовский, Г.А. Метрологическое обеспечение цифровых средств измерения : Учеб.пособие / РРТИ. - Рязань, 1993. - 68с .

9) Абрамов, О.К. Метрологическое обеспечение радиоэлектронных измерительных устройств и систем : Учеб.пособие / РГРТУ. - Рязань, 2008. - 60с.

10) Стандартизация и сертификация промышленной продукции [Электронный ресурс] / . – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2013. – 118 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20400.html

11) Камардин Н.Б. Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Б. Камардин, И.Ю. Суркова. – Электрон. текстовые данные. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. – 241 с. – 978-5-7882-1401-6. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62197.html

12) Перемитина Т.О. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.О. Перемитина. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. – 150 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72129.html

13) Основы сертификации системы менеджмента качества при разработке и производстве оборонной продукции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.В. Бойцов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2018. – 320 с. – 978-5-93088-181-3. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78183.html

14) Технология разработки стандартов и нормативной документации [Электронный ресурс] : практикум. Учебное пособие / Г.В. Попов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. – 52 с. – 978-5-00032-104-1. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/50648.html

15) Бернацкий А.Ф. Технология разработки стандартов и нормативной документации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Бернацкий. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2014. – 165 с. – 978-5-7795-0700-4. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68854.html

16) Бернацкий А.Ф. Разработка стандарта организации и технических условий на выпускаемую продукцию [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Бернацкий. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2013. – 61 с. – 978-5-7795-0638-0. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68834.html

17) Всеобщее управление качеством: Учебник для вузов / Под ред. Глудкина О.П. - М.:Радио и связь, 1999. - 600с..

18) Мишин В.М. Управление качеством: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» (061100) / В.М. Мишин – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007

19) Третьяк Л.Н. Отечественный и зарубежный опыт управления качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Третьяк Л.Н.– Электрон. текстовые данные.– Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009.– 200 с.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30070 .– ЭБС «IPRbooks», по паролю

20) Михеева Е.Н. Управление качеством. Учеб. для вузов. М. 2009, 708 с.

21) Кане М.М. Управление качеством продукции машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кане М.М., Суслов А.Г., Горленко О.А.– Электрон. текстовые данные.– М.: Машиностроение, 2010.– 416 с.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5166.– ЭБС «IPRbooks», по паролю

22) Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов,

обучающихся по специальностям экономики и управления / С.Д. Ильенкова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 287 с. – 978-5-238-02344-1. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21008.html

23) Джеймс Р. Эванс Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Джеймс Р. Эванс– Электрон. текстовые данные.– М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.– 671 с.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12857.– ЭБС «IPRbooks», по паролю

24) Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ – Электрон. текстовые данные.– Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2010.– 146 с.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28342.– ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная учебная литература:

1) Ларина И.Л. Стандартизация в свете Федерального закона 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Л. Ларина. – Электрон. текстовые данные. – М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2016. – 48 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64346.html

2) Авдеев Б.Я. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник. М.: Академия, 2008. - 379 с.

3) Берновский Ю.Н. Стандартизация продукции, процессов и услуг [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Ю.Н. Берновский. – Электрон. текстовые данные. – М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2012. – 296 с. – 978-5-93088-107-3. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44304.html

4) Стандартизация и унификация оборонной продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.В. Бойцов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2016. – 184 с. – 978-5-93088-168-4. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64348.html

5) Басовский Л.Е., Протасов В.Б. Управление качеством . – М. : Высш. шк., 2000. – 211 с.

6) Технология разработки стандартов и нормативных документов. Часть 1. Технология разработки технических регламентов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / – Электрон. текстовые данные. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2009. – 165 с. – 978-5-7882-0732-2. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64021.html

7) Гиссин В.И. Управление качеством продукции : Учеб.пособие для вузов. - Ростов-на-Дону:Феникс, 2000. - 256с.

8) Ягелло О.И. Методы квалиметрии в задачах повышения качества машиностроительной продукции [Электронный ресурс]/ Ягелло О.И.– Электрон

8. Перечень ресурсов информационно–телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения практики

1) Единое окно доступа к образовательным ресурсам. URL: http://window.edu.ru/.

2) Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: https://e.lanbook.com/

3) Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1) Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный;
2) Справочная правовая система «Консультант Плюс Регион» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный;
3) Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс]. – URL: http://www.garant.ru;
4) Электронный фонд правовой и нормативной документации (http://docs.cntd.ru);
5) Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (http://www.gost.ru.).

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Операционная система Windows XP, Windows 7 (лицензия Microsoft DreamSpark Membership ID 700565235);
2) Kaspersky Endpoint Security;
3) Statistica;
4) Ramus Educational;
5) LabView;
6) LibreOffice, лиценция LGPLv3.

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Для проведения практики необходимы следующие материально-технические ресурсы:

компьютерный класс для выполнения самостоятельной работы, оснащенный индивидуальной компьютерной техникой с подключением к локальной вычислительной сети и сети Интернет.

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет»

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ И БИОМЕДИЦИНСКОЙ
ТЕХНИКИ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по практике

Б2.В.05 «Производственная практика. Преддипломная практика»

Направление подготовки

27.03.01 Стандартизация и метрология

ОПОП академического бакалавриата

«Стандартизация и метрология»

Квалификация (степень) выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная, заочная

Рязань, 2018 г.

1. Общие положения

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися преддипломной практики как части ОПОП ВО «Стандартизация и метрология».

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе прохождения практики, целям и требованиям ОПОП ВО в ходе проведения промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности профессиональных компетенций.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета с оценкой – защиты отчета по практике. При оценивании результатов прохождения практики применяется традиционная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Промежуточный контроль по преддипломной практике осуществляется проведением теоретического зачета с оценкой.

Форма проведения теоретического зачета – защита отчета о практике, оформленного в соответствии с требованиями, перед руководителем практики от образовательной организации.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации бакалавр по преддипломной практике включает:

- оценку качества оформления отдельных элементов и в целом отчета по практике;
- оценку посещаемости практики студентом;
- оценку отношения студента к выполняемой работе;
- оценку сформированности компетенций;
- оценку руководителя практики от предприятия по итогам преддипломной практики, полученную в отзыве о прохождении преддипломной практики от предприятия (составляется руководителем практики от предприятия в произвольной форме);
- оценку руководителя практики.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Прохождение практики осуществляется в соответствии с планом практики, разработанным обучающимся совместно с научным руководителем.

Результаты практики должны быть оформлены в виде отчета. Отчет является основанием для промежуточной аттестации студента.

По итогам практики в семестре (учебном году) предусмотрена защита, которая включает в себя доклад и (или) презентацию.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При прохождении преддипломной практики формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1) формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (самостоятельная работа студентов в ходе прохождения преддипломной практики);
2) приобретение и развитие практических умений предусмотренных компетенциями (в ходе выполнения индивидуального задания на практику);
3) Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе решения конкретных практических задач, предусмотренных в ходе прохождения преддипломной практики.

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

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения материалов практики оценивается по четырехуровневой шкале:

1) зачтено с оценкой «удовлетворительно»;
2) зачтено с оценкой «хорошо»;
3) зачтено с оценкой «отлично»;
4) не зачтено с оценкой «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерий
Зачтено с оценкой «отлично» (эталонный уровень)	– студент строго соблюдал рабочий график (план) практики; – индивидуальное задание выполнялось полностью самостоятельно; – отчет полностью соответствует предъявляемым требованиям; – все этапы практики выполнены в полном объеме. – студент грамотно, развернуто и логично ответил на все поставленные вопросы
Зачтено с оценкой «хорошо» (продвинутый уровень)	– студент соблюдал рабочий график (план) практики; – индивидуальное задание выполнялось полностью самостоятельно; – отчет полностью соответствует требованиям, допущены несущественные ошибки и неточности; – все этапы практики выполнены в полном объеме. – студент грамотно, развернуто и логично ответил на большую часть поставленных вопросов
Зачтено с оценкой «удовлетворительно» (пороговый уровень)	– студент соблюдал рабочий график (план) практики; – индивидуальное задание выполнялось в основном самостоятельно; – отчет не полностью соответствует требованиям, допущены существенные ошибки; – этапы практики выполнены не в полном объеме. – обучающийся не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы; – не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.
Не зачтено с оценкой «неудовлетворительно»	– студент не соблюдал рабочий график (план) практики без уважительной причины; – индивидуальное задание не выполнялось; – представленный отчет не соответствует требованиям; – основные этапы практики не выполнены; – студент затруднился ответить на поставленные вопросы или допустил в ответах принципиальные ошибки.

При выставлении оценки в рамках дифференцированного зачета по преддипломной практике учитывается:

–соблюдение графика преддипломной практики;

–качество подготовки отчетной документации (проверка отчета на соблюдение требований по формальным признакам);

–выполнение программы практики и отражение результатов в отчете;

–грамотность, развернутость, структурированность и логичность ответов на вопросы;

–отзыв руководителя;

–умение студента формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения практики.

Уровень сформированности каждой компетенции на различных этапах ее формирования в процессе освоения преддипломной практики оценивается в ходе текущего контроля успеваемости и представлено различными видами оценочных средств.

Оценке сформированности подлежат компетенции:

– ПК-1, способность 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-2, способность участвовать в практическом освоении систем управления качеством;

– ПК-5, способность производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению;

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

– ПК-7, способность 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, способность 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.

Преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчете по преддипломной практике, а также полнота и качество ведения дневника в ходе прохождения преддипломной практики. Для оценки сформированности компетенций студенту задаются контрольные вопросы. Также в обязательном порядке оценивается степень готовности и достаточности материалов, подготовленных обучающимся для последующего написания выпускной квалификационной работы.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

– требования нормативных документов к стандартам и технической документации (ПК-1);

– требования нормативных документов к системе менеджмента качества (ПК-2);

– методы контроля качества, статистические методы управления качеством (ПК-5);

– требования нормативных документов к процедуре сертификации продукции, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);

– требования к процедурам нормоконтроля и экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования (ПК-7);

– требования нормативных документов к планам, программам и методикам выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкциям по эксплуатации оборудования и другим текстовым инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации (ПК-8).

наличие **умений**:

– разрабатывать проекты стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации (ПК-1);

– анализировать деятельность в области управления качеством (ПК-2);

– проводить оценку уровня брака (ПК-5);

– составлять заявки и подготавливать документацию для сертификации продукции, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);

– проводить нормоконтроль технической документации, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей оборудования (ПК-7);

– применять на практике знание требований нормативных документов к планам, программам и методикам выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкциям по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации (ПК-8).

обладание:

– навыками реализации проектов, программ, требований стандартов и контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-1);

– навыками разработки и реализации требований документов системы менеджмента качества (ПК-2);

– навыками анализа причин возникновения брака и разработки предупреждающих и корректирующих действий (ПК-5);

– навыками подготовки документации, необходимой для проведения сертификации (ПК-6);

– навыками принятия мер по устранению несоответствий и их причин (ПК-7);

– навыками разработки 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-8).

3. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Контролируемые этапы ПРАКТИК	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	Подготовительный этап	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	Задание на практику, зачет
2	Основной этап	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	Отчет по практике, зачет
3	Заключительный этап	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	Защита отчета по практике и (или) его презентация, зачет

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

Типовые задания в рамках самостоятельной работы студентов для укрепления теоретических знаний, развития умений и навыков, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной:

1) Оптимизация структуры метрологической службы предприятия, службы качества, отдела стандартизации.
2) Применение QFD-технологии для улучшения качества пищевой продукции.
3) Функционально-стоимостной анализ производства продукции.
4) Подготовка к подтверждению соответствия продукции.

5) Разработка стандартов организации.
6) Проведение экспертизы технической документации, анализ результатов, разработка корректирующих действий.
7) Разработка документации СМК.
8) Разработка планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации.
9) Методы разработки нормативных документов.
10) Методы обеспечение и улучшение качества продукции.

Дополнительные вопросы определяются конкретной темой преддипломной практики, согласованной на этапе получения задания на прохождение преддиппломной практики.

Список **типовых контрольных вопросов** для оценки уровня сформированности знаний, умений и навыков, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной:

1) Особенности выбора условий измерительного эксперимента.
2) Определения параметров измерительного оборудования.
3) Определение метрологических характеристик средств измерений.
4) Функции службы стандартизации.
5) Функции службы качества.
6) Функции отдела метрологии.
7) Предупреждающие и корректирующие действия.
8) Формы подтверждения соответствия.
9) Процедура подтверждения соответствия продукции.
10) Требования к документации СМК.
11) Структура стандарта организации.
12) Требования к методам испытаний.
13) Основные этапы QFD.
14) Требования к точности выполнения измерений.
15) Задачи метрологического обеспечения измерений.
16) Системы менеджмента качества предприятия.
17) Системы сбалансированных показателей для реализации стратегических целей предприятия.
18) Методика и программа испытаний продукции.
19) Применение статистических методов для улучшения качества продукции.
20) Блок-схемы обеспечения безопасности продукции на основе требований стандарта.