

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени
Н.В. Верещагина»

Технологический факультет
Кафедра технологии молока и молочных продуктов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ
И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки: 27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) Стандартизация и сертификация в пищевой отрасли

Квалификация выпускника: магистр

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 1412 от 30.10.2014 г.

Разработчики

к.т.н., доцент

к.т.н., доцент

к.т.н., доцент





Грунская В.А.

Острецова Н.Г.

Забегалова Г.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от «11» июня 2020 года (протокол № 10).

Зав. кафедрой,

к.т.н., доцент



Забегалова Г.Н.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «25» июня 2020 года, протокол №10 .

Председатель методической комиссии,

к.т.н., доцент



Неронова Е.Ю.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью производственной практики является формирование у магистрантов профессиональных умений и профессионального опыта в области стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия при производстве пищевых продуктов, развитие навыков разработки технологических инструкций при постановке на производство новых видов пищевых продуктов, практической реализации методов управления качеством пищевых продуктов на основе разработки документированных процедур систем менеджмента качества.

Задачи производственной практики:

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- изучение требований к пищевой продукции, технологическим процессам ее производства;
- изучение деятельности службы стандартизации на пищевом предприятии;
- изучение деятельности метрологической службы и метрологического обеспечения при производстве пищевой продукции;
- изучение функционирования систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства пищевых продуктов и разработка моделей проектных решений по управлению качеством на предприятии;
- изучение порядка подтверждения соответствия пищевой продукции заданным требованиям;
- приобретение опыта разработки технологических инструкций по производству новых продуктов при постановке их на производство;
- приобретение опыта разработки программ производственного контроля на пищевом предприятии с целью обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла пищевых продуктов и карт метрологического обеспечения технологического процесса;
- приобретение умений в разработке документированных процедур системы менеджмента качества на пищевом предприятии.

2. Место производственной практики в структуре ООП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология», производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входят в блок Б 2 «Практики», проводится в четвертом семестре продолжительностью 6 недель.

Индекс учебной практики по учебному плану Б2.В.03(П).

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Основы проектирования нормативной и технической документации»; «Нормативно-правовое обеспечение производства пищевых продуктов», Интегрированные системы менеджмента пищевой промышленности», «Метрология аналитического контроля».

К числу **входных знаний, навыков и компетенций** студента, приступающего к прохождению практики, должно относиться следующее:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- готовностью к руководству разработкой нормативно-правовой документа-

ции, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации;

- владением метрологическим анализом технических решений и производственных процессов.

Знания, умения и навыки, формируемые на производственной практике, являются базовыми для будущей профессиональной деятельности выпускника, а также могут быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. Организация проведения производственной практики

Вид практики: производственная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Организация выездной производственной практики

Выездная практика проходит на пищевых предприятиях, в отделах стандартизации, метрологии, аккредитованных лабораториях центров стандартизации и метрологии, органах по сертификации.

Практика может проводиться как на рабочем месте, так и без предоставления рабочего места.

Руководителями практики от академии назначаются научные руководители магистрантов.

Руководитель практики от академии:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ на предприятии;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Магистрант при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- представить своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Руководитель практики от предприятия:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся (при наличии);
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Отзыв руководителя практики от предприятия должен отражать следующие моменты:

- характеристику магистранта, как специалиста, овладевшего определенным набором профессиональных компетенций; способность к творческому мышлению, инициативность и дисциплинированность;
- направления дальнейшего совершенствования, недостатки и пробелы в подготовке магистранта;
- оценку выполнения магистрантом программы практики по 5-балльной шкале

Основные базы практики: ОАО Учебно-опытный молочный завод ВГМХА им.Н.Верещагина, Вологодский молочный комбинат, Сухонский молочноконсервный комбинат, ОАО «Северное молоко», Вологодская фабрика мороженого и др., Вологодский ЦСМ, Череповецкий ЦСМ, БУ ВО «Вологодский областной центр контроля качества», ООО «Вологодский центр сертификации» и др.

На студентов на предприятии (в организации) оформляется приказ с указанием занимаемого рабочего места. На период практики на студентов распространяются правила охраны труда и внутреннего распорядка, действующие на предприятии (в организации), с которыми они должны быть обязательно ознакомлены. Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики на предприятиях (в организациях) ограничивается действующим законодательством о труде.

В период выездной практики студенты заполняют дневник и составляют отчет о практике. В соответствии с учебным планом по итогам практики предусмотрен дифференцированный зачет, который проводится в форме защиты отчета.

При оценке прохождения практики учитывается полнота представленного в отчете материала, характеристика руководителя практики от предприятия, выполнение индивидуального задания.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик производится с учетом состояния здоровья. Руководитель практики от академии составляет в этом случае подробное индивидуальное задание по прохождению практики.

Организация стационарной производственной практики

Стационарная производственная практика проводится на кафедре технологии молока и молочных продуктов под руководством научного руководителя магистранта с использованием фонда нормативных и правовых документов, имеющихся на кафедре и в библиотеке академии.

В процессе прохождения практики магистранту необходимо овладеть:

- навыками разработки технологических инструкций на пищевые продукты в соответствии с ГОСТ Р ГОСТ Р 52357-2005 «Продукты молочные и молочносодержащие. Технологическая инструкция. Общие требования к оформлению, построению и содержанию»;
- навыками разработки документированных процедур в соответствии с ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007 Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества.

Практическая работа в этот период практики включает:

- разработку ТИ на конкретный вид нового пищевого продукта (в соответствии с темой ВКР);
- разработку 2-3 документированных процедур СМК (по заданию руководителя).

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

После прохождения производственной практики магистрант должен обладать следующими компетенциями:

- способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК-3);
- способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПК-4);
- способностью разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия (ПК-5);
- готовностью обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами (ПК-6);
- готовностью обеспечить надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции (ПК-7);
- способностью осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля, управления программами обеспечения надежности (качества) новой техники и технологии (ПК-12);
- способностью к адаптации метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов (ПК-14);
- владением метрологическим анализом технических решений и производственных процессов (ПК-18).

5. Структура и содержание производственной практики

Общий объем дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

Структура дисциплины

Вид учебной работы	Очная форма
	Семестр 4
Аудиторные занятия (всего)	
<i>В том числе:</i>	
Лекции	2
Практические занятия	
Лабораторные работы	
Самостоятельная работа (СРС)	322
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Общая трудоёмкость, часы	324
Зачётные единицы	9

Разделы производственной практики

	Раздел практики	Количество недель	СРС, ч
1	Выездная производственная практика	1	54
2	Стационарная производственная практика, всего	2	100
	в т.ч.:		

	2.1 Разработка технологической инструкции на конкретный вид нового пищевого продукта, в том числе карты метрологического обеспечения при производстве	1	34
	2.2 Разработка стандарта организации СТ СМК Стандарты предприятия. Процедура разработки, утверждения и внесения изменений	1	34
	2.3.Разработка документированных процедур для внедрения СМК на пищевом предприятии: <ul style="list-style-type: none"> • Процедура управления документацией; • Процедура управления записями; • Процедура управления внутренними аудитами; • Процедура управления несоответствующей продукцией; • Процедура проведения корректирующих действий; • Процедура предупреждающих действий. 	2	100
	Всего	6	322

6. Матрица формирования компетенций по дисциплине

Разделы практики	Профессиональные компетенции								Общее количество компетенций
	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-12	ПК-14	ПК-18	
1-2	+	+	+	+	+	+	+	+	8

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Раздел 1. Выездная производственная практика

Отчет о практике оформляется в соответствии с СТО ВГМХА 1.1-2017 «Документы текстовые учебные. Общие требования и правила оформления» в компьютерном варианте.

Содержанию отчета о практике

Вопросы стандартизации

Служба стандартизации на предприятии. Задачи службы, направления работы, планы по стандартизации. Права и обязанности инженера по стандартизации. При отсутствии специальной службы (отдела, должности в штатном расписании инженера по стандартизации) в отчете следует отметить, на кого возложена ответственность за деятельность по стандартизации на предприятии, что входит в его функции.

Фонд нормативной и технической документации (НД и ТД) на предприятии. Работа с фондом, контроль его обновления. Обеспечение подразделений предприятия необходимой НД и ТД, составление заявок и заказов на нормативную и техническую документацию, ее хранение, учет и своевременное внесение изменений.

Организация контроля за внедрением и соблюдением стандартов. Предложения по улучшению и совершенствованию организации работы по стандартизации.

Подтверждение соответствия

Орган по сертификации и аккредитованная испытательная лаборатория, с которым работает предприятие при подтверждении соответствия своей продукции (местонахождение, полное наименование, адрес).

Формы подтверждения соответствия молочной продукции, применяемые на предприятии (схемы декларирования, государственная регистрация). Правила оформления декларации о соответствии, заявки на регистрацию декларации о соответствии. Приложить копию оформленной декларации на любой вид молочного продукта, заявки на регистрацию декларации о соответствии, свидетельства о государственной регистрации продук-

ции (для продукции детского питания). Перечислить документы, предоставляемые заявителем в орган по сертификации в качестве доказательной базы при декларировании (ветеринарное удостоверение или ветеринарный сертификат, протоколы испытаний образцов продукции в АИЛ, документы, подтверждающие проведение производственного контроля (выписка из программы производственного контроля), сертификат системы качества и др. документы), приложить их копии.

Пример оформления договора на проведение работ по регистрации деклараций о соответствии с органом по сертификации с приложениями: содержание и трудоемкость основных этапов работ и протокол соглашения о договорной цене на работу, выполняемую по договору.

Инспекционный контроль за системой качества или производства (периодичность, сроки контроля, мероприятия по результатам контроля). Пример оформления договора на проведение инспекционного контроля за сертифицированной системой качества с приложением календарного плана работ проведения инспекционной проверки с указанием трудоемкости и стоимости работ.

Ветеринарно-санитарная экспертиза сырого молока: порядок проведения, оформляемые документы.

Добровольная система сертификации, применяемая для молочной продукции на данном предприятии (например, «Настоящий Вологодский продукт»), правила проведения работ, предусмотренных данной системой, и порядок их оплаты. Привести копии сертификатов соответствия на молочные продукты.

Производственный контроль

Перечень объектов и показателей, контролируемых в производственной лаборатории предприятия: наименование испытываемой продукции, наименование испытаний или определяемых характеристик, обозначение нормативной или технической документации (НД или ТД) на продукцию, содержащую значения определяемых характеристик, на методы испытаний и отбора проб.

Положение о производственной лаборатории предприятия: состав и структура производственной лаборатории, функции производственной лаборатории, права и обязанности производственной лаборатории, ответственность лаборатории, взаимодействие с другими органами и организациями, внутри лабораторный контроль измерений, инспекционный контроль.

Паспорт производственной лаборатории. Перечень средств измерений: наименование средств измерений (СИ), тип, марка; сведения о поверке (организация, осуществляющая поверку или калибровку, дата и периодичность поверки); графики поверки с указанием типа СИ, класса точности, предела измерений, периодичности поверки, даты последней поверки, места проведения поверки и даты следующей поверки; копии свидетельств о поверке и извещения о непригодности к применению.

Перечень испытательного оборудования, подлежащего аттестации: наименование испытательного оборудования; дата первичной аттестации, номер аттестата; дата последней аттестации и периодичность аттестации. Состав и квалификация персонала: должность, фамилия, имя, отчество, образование, стаж работы, форма повышения квалификации, номер и дата утверждения должностной инструкции. Состояние помещений лаборатории: назначение помещений, площадь, м², температура, °С, уровень шума, удобство доставки объектов испытания.

Анализ работы лаборатории. Построение и анализ контрольных карт и диаграмм Парето по показателям качества готовой продукции – балльная оценка органолептических показателей, кислотность, вязкость, количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов и т.п.

Программа производственного контроля (фрагмент - на примере одного из продуктов, в том числе входной, операционный и выходной контроль). Контроль санитарно-гигиенического состояния производства (воды, воздуха помещений, мойки и дезинфекции

оборудования, соблюдения правил личной гигиены).

Метрологическая служба и метрологическое обеспечение при производстве пищевой продукции

Структурное подразделение предприятия по метрологическому обеспечению (или обязанности по метрологическому обеспечению, выполняемые должностными лицами). Состав метрологической службы. Наличие на предприятии разработанного Положения «О метрологической службе предприятия». Содержание Положения. Виды измерений предприятия, относящиеся к сферам государственного регулирования обеспечения единства измерений. Выписка из перечня средств измерений предприятия с указанием средств измерений, используемых в сферах государственного регулирования обеспечения единства измерений. Организация поверки средств измерений. Графики поверки. Своевременное представление средств измерений на поверку. Организация и проведение калибровки и ремонта средств измерений, находящихся в эксплуатации.

Внедрение в практику современных методов и средств измерений, направленное на повышение эффективности производства, технического уровня и качества продукции, а также иных работ, выполняемых предприятием. Лица, осуществляющие метрологический надзор за состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, соблюдением метрологических правил и норм, нормативных документов по обеспечению единства измерений.

При прохождении практики в ЦСМ или АИЛ необходимо в отчете отразить дополнительно следующие сведения. ЦСМ: отдел метрологии ЦСМ, общая характеристика отдела, сфера деятельности; поверка и калибровка средств измерений массы и температуры. Блок-схемы процедур, различие поверки и калибровки. Периодичность и организация поверок. Графики поверки. Аккредитованная испытательная лаборатория: общая характеристика, область аккредитации; руководство лаборатории по качеству; оснащение, виды и методы исследований; инструментальный контроль с использованием приборных методов; порядок исследования на наличие антибиотиков и генномодифицированных источников; участие в межлабораторных испытаниях по определению точности (правильности и прецизионности) методов и результатов исследований) – привести конкретные данные с результатами испытаний какого-либо показателя и выполненными расчетами – в соответствии со стандартами серии ГОСТ Р ИСО 5725.

Управление качеством продукции

Мероприятия предприятия по повышению качества и безопасности продукции. Модель системы качества на предприятии (ИСО 9000, ХАССП, TQM или др.). Политика предприятия в области качества и порядок ознакомления потребителей и работников предприятия с политикой в области качества.

Руководство по качеству. Объем и порядок записи результатов работы в отдельных процессах и в системе в целом. Порядок ведения и анализа этих записей. При отсутствии на предприятии системы менеджмента качества (СМК), необходимо отразить подготовку предприятия к внедрению системы, основанной на процессном подходе с проведением анализа качества и формулировкой политики в области качества. Анализ качества готовой продукции по одному из продуктов на соответствие требованиям нормативных документов по данным лабораторных журналов. Выявление отклонений на основе применения статистических методов. Построение причинно-следственной диаграммы (схемы Ишикавы), проведение необходимых замеров, использование записей технологических и лабораторных журналов. Выявление причин нежелательных отклонений, предложения по их устранению.

Политика в области качества должна демонстрировать, что руководство и работники осознают обязанности своего предприятия как поставщика качественной пищевой продукции, включая вопросы безопасности пищевых продуктов и запросы потребителей.

Проверка требований ТР ТС 021/2011 по обеспечения безопасности в процессе производства пищевой продукции:

-перечень опасных факторов, которые могут привести в процессе производства к выпуску в обращение пищевой продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов Таможенного союза;

-перечень критических контрольных точек процесса производства - параметров технологических операций процесса производства пищевой продукции (его части); параметров безопасности продовольственного сырья и материалов упаковки, для которых необходим контроль, чтобы предотвратить или устранить опасные факторы;

-предельные значения параметров, контролируемых в критических контрольных точках;

-порядок мониторинга критических контрольных точек процесса производства;

-установление порядка действий в случае отклонения значений показателей, от установленных предельных значений;

-периодичность проведения проверки на соответствие выпускаемой в обращение пищевой продукции требованиям технических регламентов Таможенного союза

-периодичность проведения уборки, мойки, дезинфекции, дератизации и дезинсекции производственных помещений, чистки, мойки и дезинфекции технологического оборудования и инвентаря, используемого в процессе производства (изготовления) пищевой продукции;

-меры по предотвращению проникновения в производственные помещения грызунов, насекомых, синантропных птиц и животных.

Управление документацией (ведение и хранение) о выполнении мероприятий по обеспечению безопасности в процессе производства пищевой продукции, включая документы, подтверждающие безопасность переработанного продовольственного сырья животного происхождения, на бумажных и (или) электронных носителях информации.

Раздел 2. Стационарная производственная практика

2.1 Разработка технологической инструкции на конкретный вид нового пищевого продукта (методические рекомендации)

Для разработки технологической инструкции по производству конкретного продукта на предприятии целесообразно использовать типовые технологические инструкции (ТТИ), которые разрабатываются, как правило, отраслевыми научно-исследовательскими институтами (в молочной отрасли, например, - это ВНИИМС и ВНИМИ). При разработке ТТИ разработчиками учтены требования ГОСТ Р 52357-2005 «Продукты молочные и молокосодержащие. Технологическая инструкция. Общие требования к оформлению, построению и содержанию», требования национальных и межгосударственных стандартов на конкретные виды молочных продуктов, а также результаты научных исследований в молочной отрасли.

Текст инструкции излагается в соответствии с ГОСТ Р 51740-2001 (п.п. 4.5-4.8).

Оформление титульного листа с соблюдением требований к обозначению технологической инструкции – по ГОСТ Р 52357-2005. Поиск кодов ОКП и ОКС на продукт - по общероссийским классификаторам.

Изложение основной части инструкции

- формулировка раздела «Область применения» - по ГОСТ Р 52357-2005;
- изложение раздела «Технология производства».

При изложении раздела «Технология производства» необходимо представить схему производства в соответствии с выбранным методом производства, где указать последовательность технологических операций, режимы (температура, давление, продолжительность и др. параметры), подготовку и внесение компонентов, используемое оборудование.

Описание технологического процесса должно полностью соответствовать представленной схеме и конкретизировать проведение отдельных операций.

На схеме оборудования должно быть представлено последовательное движение сырья, промежуточных и готовых продуктов с использованием условных обозначений и перечень оборудования.

Оформление раздела «Производственный контроль», включающего карту метрологического контроля, форму журнала технологического контроля.

В карте метрологического контроля должен быть представлен входной контроль (на все виды сырья), операционный контроль (по всем представленным в схеме производства технологическим операциям) и выходной контроль (по всем нормируемым показателям продукта). Для примера можно использовать карты метрологического обеспечения, представленные в типовых технологических инструкциях.

Формулировка раздела «Транспортирование и хранение» приводится согласованно с аналогичным разделом СТО.

Изложение раздела «Санитарная обработка оборудования, инвентаря и тары».

Этот раздел целесообразно представить в виде таблицы для маршрутов мойки имеющегося оборудования на основе анализа и конкретизации данных «Инструкции по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности», выбора моющих и дезинфицирующих средств.

Изложение раздела «Рецептура» (или «Нормы расхода сырья и материалов»).

В данном разделе необходимо привести рецептуру на данный продукт, рассчитанную с учетом показателей состава сырья для обеспечения требуемых показателей состава, регламентированных в СТО.

2.2 Разработка стандарта организации СТ СМК Стандарты предприятия. Процедура разработки, утверждения и внесения изменений.

СТ СМК включает следующие элементы: титульный лист; содержание; цель; область применения; ответственность; определения, основные понятия и сокращения; требования; перечень нормативной документации, приложения; лист регистрации изменений; лист ознакомления

2.3. Разработка документированных процедур для внедрения СМК на пищевом предприятии

При разработке документированных использовать ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007 «Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества», содержащий руководящие указания по разработке, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии документации, необходимой для обеспечения результативности системы менеджмента качества и соответствующей потребностям организации.

- Процедура управления документацией;
- Процедура управления записями;
- Процедура управления внутренними аудитами;
- Процедура управления несоответствующей продукцией;
- Процедура проведения корректирующих действий;
- Процедура предупреждающих действий

7. Организация промежуточной аттестации по итогам практики

По окончании практики магистрант, не позднее 5 дней после завершения практики, сдает отчет научному руководителю.

Магистранты, не выполнившие программы практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из Академии как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Академии и действующим Положением.

В случае невыполнения магистрантом программы практики по уважительным причинам решением руководителя магистерской программы определяется индивидуальная программа ее прохождения.

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается письменный отчет. Форма контроля прохождения практики – зачет с оценкой. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

- 1) Герасимова, Елена Борисовна. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. - 2-е изд. - Электрон.дан. - М.: Форум : Инфра-М, 2018. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=922730>
- 2) Николаева, Мария Андреевна. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебник / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 352 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=473200>
- 3) Стандартизация и оценка соответствия молочных продуктов [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторным и практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов по напр. подгот.: 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», направленность (профиль): Технология и управление качеством молочных продуктов / Вологодская ГМХА, Технологический фак., Каф. технологии молока и мол. продуктов ; [сост. Н. Г. Острецова]. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : Вологодская ГМХА, 2017. - 36 с. - Систем. требования: Adobe Reader - Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/1627/download>
- 4) Донченко, Л. В. Концепция НАССР на малых и средних предприятиях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Донченко, Е. А. Ольховатов. - 4-е изд., стер. - Электрон.дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 180 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/111192>
- 5) Леонов, Олег Альбетрович. Экономика качества, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс] : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Н. Ж. Шкаруба. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 251 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1016727>
- 6) Вдовин, Сергей Михайлович. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 299 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1006756>
- 7) Донченко, Л. В. Концепция НАССР на малых и средних предприятиях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Донченко, Е. А. Ольховатов. - 4-е изд., стер. - Электрон.дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 180 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/111192>
- 8) Серенков, Павел Степанович. Методы менеджмента качества. Процессный подход [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. С. Серенков, А. Г. Курьян, В. П. Волонтей. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М ; Минск : Новое знание, 2019. - 441 с. - (Высшее образование - Магистратура). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=989804>
- 9) Леонов, Олег Альбетрович. Экономика качества, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс] : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Н. Ж. Шкаруба. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 251 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1016727>
- 10) Вдовин, Сергей Михайлович. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 299 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1006756>

Дополнительная литература:

- 1) Берновский Ю.Н. Стандарты и качество продукции [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие. - М.: Форум:Инфра –М, 2016.-256 с. Внешняя ссылка:

<http://znanium.com/go.php?id=527632>.

- 2) Любимова Г.А. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2016.-88 с. Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=620794>.
- 3) Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ.
- 4) Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» № 162-ФЗ.
- 5) ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».
- 6) ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки».
- 7) ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки».
- 8) ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

Информационные справочные системы

- [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- a. Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- b. ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- c. ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>

- d. ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- e. ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- f. Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- g. ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Выездная производственная практика проводится с использованием материально-технических ресурсов передовых предприятий пищевой отрасли, внедривших системы менеджмента качества, аккредитованных испытательных лабораторий, центров стандартизации и метрологии.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10. Перечень компетенций, этапы, показатели и критерии оценивания

Название дисциплины (код и название направления подготовки)					
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (27.04.01 «Стандартизация и метрология»)					
Цель дисциплины	-формирование у магистрантов профессиональных умений и профессионального опыта в области стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия при производстве пищевых продуктов, развитие навыков разработки технологических инструкций при постановке на производство новых видов пищевых продуктов, практической реализации методов управления качеством пищевых продуктов на основе разработки документированных процедур систем менеджмента качества.				
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> -закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана; -изучение требований к пищевой продукции, технологическим процессам ее производства; -изучение деятельности службы стандартизации на пищевом предприятии; -изучение деятельности метрологической службы и метрологического обеспечения при производстве пищевой продукции; -изучение функционирования систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства пищевых продуктов и разработка моделей проектных решений по управлению качеством на предприятии; -изучение порядка подтверждения соответствия пищевой продукции заданным требованиям; -приобретение опыта разработки технологических инструкций по производству новых продуктов при постановке их на производство; - приобретение опыта разработки программ производственного контроля на пищевом предприятии с целью обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла пищевых продуктов и карт метрологического обеспечения технологического процесса; - приобретение умений в разработке документированных процедур системы менеджмента качества на пищевом предприятии. 				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции					
Компетенции		Этапы формирования компетенции	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Показатели и критерии оценивания
Индекс	Формулировка				
ПК-3	способностью анализировать состояние и	знать: состояние и динамику метрологического и	Оформление отчета о практике	Собеседование по разделам от-	Пороговый (удовлетворительный)

	динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе	нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе уметь: анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе владеть: способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе		чета	Знает состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе Продвинутый (хорошо) Умеет анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе Высокий (отлично) Владеет способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе
ПК-4	способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспе-	знать: о разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством уметь: обеспечить выполнение заданий по разра-	Оформление отчета о практике	Собеседование по разделам отчета	Пороговый (удовлетворительный) Знает о разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством Продвинутый (хорошо)

	чению и управлению качеством	ботке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством владеть: способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством			Умеет обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством Высокий (отлично) Владеет способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством
ПК-5	способностью разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия	знать: процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия уметь: разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия владеть: способностью разрабатывать процедуры по реализации процесса	Оформление отчета о практике	Собеседование по разделам отчета	Пороговый (удовлетворительный) Знает процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия Продвинутый (хорошо) Умеет разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия

		подтверждения соответствия			Высокий (отлично) Владеет способностью разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия
ПК-6	готовностью обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами	знать: о том, как обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами уметь: обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами владеть: готовностью обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами	Оформление отчета о практике	Собеседование по разделам отчета	Пороговый (удовлетворительный) Знает о том, как обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами Продвинутый (хорошо) Умеет обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами Высокий (отлично) Владеет готовностью обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами
ПК-7	готовностью обеспечить надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции	знать: о том, как обеспечить надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции уметь: обеспечить надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции	Оформление отчета о практике	Собеседование по разделам отчета	Пороговый (удовлетворительный) Знает о том, как обеспечить надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции Продвинутый (хорошо) Умеет обеспечить надежность

		владеть: готовностью обеспечить надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции			и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции Высокий (отлично) Владеет готовностью обеспечить надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции
ПК-12	способностью осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные	знать: о том, как осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные уметь: осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные владеть: способностью осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные	Оформление отчета о практике	Собеседование по разделам отчета	Пороговый (удовлетворительный) Знает о том, как осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные Продвинутый (хорошо) Умеет осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные Высокий (отлично) Владеет способностью осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные

ПК-14	<p>способностью к адаптации метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов</p>	<p>знать: об адаптации метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов</p> <p>уметь: проводить работы по адаптации метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов</p> <p>владеть: способностью к адаптации метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов</p>	Оформление отчета о практике	Собеседование по разделам отчета	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает об адаптации метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет проводить работы по адаптации метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов</p> <p style="text-align: center;">Высокий (отлично)</p> <p>Владеет способностью к адаптации метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов</p>
-------	---	--	------------------------------	----------------------------------	---

ПК-18	владением метрологическим анализом технических решений и производственных процессов	<p>знать: о метрологическом анализе технических решений и производственных процессов</p> <p>уметь: проводить метрологический анализ технических решений и производственных процессов</p> <p>владеть: метрологическим анализом технических решений и производственных процессов</p>	Оформление отчета о практике	Собеседование по разделам отчета	<p>Пороговый (удовлетворительный) Знает о метрологическом анализе технических решений и производственных процессов</p> <p>Продвинутый (хорошо) Умеет проводить метрологический анализ технических решений и производственных процессов</p> <p>Высокий (отлично) Владеет метрологическим анализом технических решений и производственных процессов</p>
-------	---	---	------------------------------	----------------------------------	--