

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
имени Н.В. Верещагина»

Факультет технологический

Кафедра технологии молока и молочных продуктов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки: 27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) Стандартизация и сертификация в пищевой отрасли

Квалификация выпускника: магистр

Вологда – Молочное

2020

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  Грунская В.А.

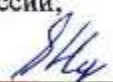
к.т.н., доцент  Острцова Н.Г.

к.т.н., доцент  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 практики

Цель преддипломной практики – закрепление и развитие теоретических знаний, приобретение опыта в областях профессиональной деятельности магистранта на основе изучения деятельности конкретного пищевого предприятия, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной 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;
- сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Объектами изучения при прохождении практики являются:

- пищевая продукция и технологические процессы по ее производству;
- оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий;
- методы и средства измерений, испытаний и контроля;
- техническое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности на пищевом предприятии;
- нормативная и техническая документация.

2. Место практики в структуре ООП

В соответствии с ФГОС ВО преддипломная практика включена в блок Б2 «Практики», индекс по учебному плану Б2.В.05 (Пд), проводится в течение 2 недель в четвертом семестре.

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

- знание основ технического регулирования; законодательных и нормативных правовых актов, методических материалов по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством; научных, методических и организационных принципов построения, структуры и содержания систем менеджмента качества;
- умение применять методы контроля и управления качеством;
- владение навыками оформления нормативно-технической документации;

- компетенции: способность и готовность приобретать с большей степенью самостоятельности новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; способность использовать в социальной жизнедеятельности, в познавательной и в профессиональной деятельности навыки работы с компьютером, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; способность и готовность к практическому анализу логики различного рода рассуждений, владение навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; участие в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ; осуществление контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.

Знания, умения и навыки, формируемые во время прохождения преддипломной практики, являются базой для эффективного выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Организация проведения производственной практики

Вид практики: производственная.

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

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Практика проходит преимущественно на пищевых предприятиях, в отделах стандартизации, метрологии, аккредитованных лабораториях центров стандартизации и метрологии, органах по сертификации, лабораториях кафедры технологии молока и молочных продуктов.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

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

Руководителями практики от академии назначаются преподаватели кафедры технологии молока и молочных продуктов.

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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций:

- способность разработки и практической реализации систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений (ПК-1);

- способностью создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации (ПК-19)

- способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений (ПК-24)

- способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также соответствующие предложения по реализации разработанных проектов и программ (ПК-26)

- способность владения техническими и экономическими расчетами по проектам, связанным с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов (ПК-27)

- готовностью использовать современные информационные технологии при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией (ПК-28).

4. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 ч.

4.1 Структура практики

Вид учебной работы	Всего	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)		
В том числе		
Лекции (Л)	2	2
Практические занятия (ПЗ)		

Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	106	106
Вид промежуточной аттестации		Зачет с оценкой
Общая трудоемкость дисциплины часы	108	108
зачётные единицы	3	3

4.3 Разделы практики

	Раздел практики	СРС, ч
1	Вопросы стандартизации, подтверждения соответствия, производственного контроля	30
2	Метрологическое обеспечение производства	30
3	Управление качеством продукции	30
4	Составление детального плана ВКР	16
	Всего	106

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы практики	Профессиональные компетенции						Общее количество компетенций
		ПК-1	ПК-19	ПК-24	ПК-26	ПК-27	ПК-28	
1	Вопросы стандартизации, подтверждения соответствия, производственного контроля	+	+	+	+	+	+	6
2	Метрологическое обеспечение производства	+	+	+	+	+	+	6
3	Управление качеством продукции	+	+	+	+	+	+	6
4	Составление детального плана ВКР	+			+			2

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1 Оформление отчета о практике

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

6.2 Методические указания по 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 продукции (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 испытуемой 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 Исикавы), 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 обеспечению 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 4. Составление детального плана ВКР

План ВКР составляется на основании материалов, собранных во время преддипломной практики, с учетом требований «Методических указаний по подготовке ВКР» для направления подготовки 27.04.01.

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.

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://gtnextam.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://mex.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)

- 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 (преддипломная) практика (27.04.01 «Стандартизация и метрология»)					
Цель дисциплины	- закрепление и развитие теоретических знаний, приобретение опыта в областях профессиональной деятельности магистранта на основе изучения деятельности конкретного пищевого предприятия, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.				
Задачи дисциплины	-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; -сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).				
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-1	способность разработки и практической реализации систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений	знать: порядок постановки на производство новой пищевой продукции; уметь: уметь готовить планы подготовки производства к постановке на производство новых продуктов; владеть: навыками практической реализации постановки на производство новых продуктов	Разработка плана постановки на производство нового пищевого продукта	Собеседование по разделам отчета	Пороговый (удовлетворительный) Знает порядок постановки на производство новой пищевой продукции Продвинутый (хорошо) Умеет уметь готовить планы подготовки производства к постановке на производство новых продуктов Высокий

					(отлично) Владеет навыками практической реализации постановки на производство новых продуктов
ПК-19	способностью создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации	знать: теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации уметь: создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации владеть: способностью создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации	Составление отчета	Собеседование по разделам отчета	Пороговый (удовлетворительный) Знает теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации Продвинутый (хорошо) Умеет создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации Высокий (отлично) Владеет способностью создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации

ПК-24	<p>способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений</p>	<p>знать: об исследовании обобщенных вариантов решения проблем, анализа этих вариантов, прогнозировании последствий, нахождении компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений уметь: проводить работу по исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений владеть: способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания</p>	Составление отчета	Собеседование по разделам отчета	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает об исследовании обобщенных вариантов решения проблем, анализа этих вариантов, прогнозировании последствий, нахождении компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет проводить работу по исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений</p> <p style="text-align: center;">Высокий (отлично)</p> <p>Владеет способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений</p>
-------	---	--	--------------------	----------------------------------	---

		стандартов и обеспечения единства измерений			териальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений
ПК-26	способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических	знать: принцип действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических уметь: составлять описания принципов действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических владеть: способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических	Составление отчета	Собеседование по разделам отчета	Пороговый (удовлетворительный) Знает принцип действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических Продвинутый (хорошо) Умеет составлять описания принципов действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических Высокий (отлично) Владеет способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических

ПК-27	<p>владением техническими и экономическими расчетами по проектам, связанным с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов</p>	<p>знать: о технических и экономических расчетах по проектам, связанным с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов</p> <p>уметь: проводить технические и экономические расчеты по проектам, связанным с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов</p> <p>владеть: техническими и экономическими расчетами по проектам, связанным с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов</p>	Составление отчета	Собеседование по разделам отчета	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает о технических и экономических расчетах по проектам, связанным с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет проводить технические и экономические расчеты по проектам, связанным с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов</p> <p style="text-align: center;">Высокий (отлично)</p> <p>Владеет техническими и экономическими расчетами по проектам, связанным с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов</p>
-------	--	---	--------------------	----------------------------------	--

ПК-28	готовностью использовать современные информационные технологии при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией	<p>знать: о том, как использовать современные информационные технологии при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией</p> <p>уметь: использовать современные информационные технологии при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией</p> <p>владеть: готовностью использовать современные информационные технологии при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией</p>	Составление отчета	Собеседование по разделам отчета	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает о том, как использовать современные информационные технологии при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет использовать современные информационные технологии при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией</p> <p style="text-align: center;">Высокий (отлично)</p> <p>Владеет готовностью использовать современные информационные технологии при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией</p>
-------	--	--	--------------------	----------------------------------	---