

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

Технологический факультет

Кафедра технологии молока и молочных продуктов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки: 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения

Профиль: «Технология молока и молочных продуктов»

Квалификация выпускника - бакалавр

Вологда - Молочное
2020

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения.

Разработчики
к.т.н., доцент _____ Забегалова Г.Н.
к.т.н., доцент _____ Грунская В.А.

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.

Цель практики: освоение форм профессиональной деятельности в полном объеме; закрепление умений, полученных при выполнении практических заданий предыдущих лет обучения; систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний; получение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе; подготовка к выполнению выпускной квалификационной работе.

1. Задачи практики:

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в академии;
- приобретение профессиональных навыков и умений;
- ознакомление с новейшими достижениями в области технологии и техники в молочной промышленности;
- изучение вопросов, связанных с контролем качества продуктов, метрологическим обеспечением технологического процесса, проведением научно-производственных исследований и разработкой новых видов молочной продукции;
- ознакомление с технической, технологической и учетной документацией, патентно-технической литературой;
- ознакомление с вопросами стандартизации, подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов, внедрения систем качества;
- выбор темы выпускной квалификационной работы с учетом рекомендаций специалистов предприятия и руководителя работы от академии и сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР);
- приобретение опыта организаторской и воспитательной работы в трудовом коллективе;
- овладение основными методами постановки эксперимента, получения экспериментальных данных, обработки полученной информации;
- приобретение основных навыков работы с библиографической литературой, составления списка использованной библиографической литературы, обобщения основных результатов научно-исследовательской работы.

2 Место НИР в структуре ООП магистратуры

В соответствии с ФГОС ВО практика входит в раздел Б2, в конце шестого семестра продолжительностью 2 недели.

Индекс производственных практик Б2.В.04(П).

Базой для эффективного прохождения производственной практики является освоение учебных дисциплин, таких как: «Неорганическая химия» – Б1.Б.13, «Органическая химия» – Б1.Б.14, «Биология» - Б1.В.10, «Микробиология» – Б1.Б.15, «Биохимия» - Б1.В.16, физическая и коллоидная химия –Б1.Б.26, пищевая химия –Б1.Б.17, общая технология пищевой отрасли – Б1.В.04, процессы и аппараты пищевых производств –Б1.В.11, физика и химия молока и молочных продуктов –Б1.В.ДВ.04.01.

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

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний.

Знания, умения и навыки, формируемые на практике являются базой для подготовки к итоговой аттестации.

2. Вид практики – Научно-исследовательская работа

Способ проведения производственной практики: выездная, выездная с предоставлением или без предоставления рабочего места (исходя из возможностей предприятия – места производственной практики).

Форма проведения практики – дискретная.

3. Место и время проведения производственной практики

Практика проводится на передовых предприятиях пищевой отрасли, укомплектованных современным высокопроизводительным оборудованием. Практика проходит преимущественно на рабочих местах в приемной, химической, микробиологической лабораториях или на производственных участках по выработке продуктов на предприятиях молочной промышленности.

Основные базы практики: ОАО Учебно-опытный молочный завод ВГМХА им.Н.Верещагина, Вологодский молочный комбинат, Сухонский молочноконсервный комбинат, ОАО «Северное молоко», Вологодская фабрика мороженого, Вологодский мясокомбинат, и др.

За организацию и проведение практики несет ответственность деканат и зав. практикой – сотрудник учебной части академии.

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

Руководитель практики от академии:

- обеспечивает высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие её содержания основной образовательной программе и программе практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- контролирует выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка учреждения или организации;
- принимает участие в работе комиссии по проведению промежуточной аттестации по итогам практики;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий, а также в случае необходимости при сборе материалов к курсовому проекту (работе) или выпускной квалификационной работе.

Руководство практикой от предприятий осуществляют опытные специалисты: технологи, начальники цехов, специалисты отдела качества, руководители производственных лабораторий.

-Руководитель практики от организации:

- 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 в организации;
 - 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.
- Студент при прохождении практики обязан:
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
 - подчиняться действующим в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
 - представить своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике;
 - соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

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 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

5.1. Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетами с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Академия согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Студенту с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать руководителя практики от предприятия (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики студенту с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки (специальностью) и индивидуальными особенностями.

ФГБОУ ВО ВГМХА имеет договоры с базовыми организациями г. Вологды, Вологодской области и других регионов: сельскохозяйственными, перерабатывающими и промышленными предприятиями.

4. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Прохождение производственной практики направлено на формирование следующих компетенций (перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы):

Процесс освоения НИР направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия (ПК-28);
- способностью формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности (ПК-29);
- готовностью выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию (ПК-30).

В результате прохождения практики студент должен:

знать:

- источники научно-технической информации в области производства молочных продуктов;
- методы исследования, используемые при проведении научно-исследовательских

работ;

- приборы и оборудование, используемые в научно-исследовательской лаборатории;
- технику безопасности при работе в научно-исследовательской лаборатории;
- порядок планирования и проведения эксперимента;
- математическую обработку результатов исследования.
- правила составления отчета о проведенной научно-исследовательской работы и формулировки выводов и предложений;

уметь:

- анализировать научно-техническую информацию, составлять литературный обзор по теме исследования;
- определять и формулировать цели и задачи исследования;
- выбирать и осваивать методики исследования;
- выполнять эксперименты, проводить наблюдения и измерения, составлять их описания;
- проводить математическую обработку результатов исследования;
- формулировать выводы и давать рекомендации по теме исследований.

владеть:

- способами анализа научно-технической информации;
- современными методами проведения научных исследований;
- правилами оформления документации по обеспечению качества и безопасности продукции питания.

4 Структура и содержание НИР

Общая трудоемкость НИР составляет 3 зачетных единицы – 108 часов.

4.1 Структура практики (НИР)

Вид учебной работы	Семестр	Всего часов (заочная форма)
	6 Производственная 3: Научно-исследовательская работа	
Аудиторные занятия (всего)		
<i>В том числе:</i>		
Лекции	2	2
Практические занятия		
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа (всего)	106	106
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоёмкость, часы	108	108
Зачётные единицы	3	3

4.2 Содержание разделов практики

№ п.п.	Наименование разделов (этапов) практики	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	СРС	Всего
1	Производственная 3 (НИР)	2				2
	1.1.Выполнение должностных обязанностей на рабочем месте	-	-	-	30-40	30-40
	1.2 Сбор данных для отчета в подразделениях предприятия	-	-	-	20-30	20-30
	1.3 Выполнение индивидуального задания	-	-	-	30-40	30-40
	1.4 Оформление отчета	-	-	-	10	10
	Всего	2			106	108

5.Матрица формирования компетенций по практике

№	Разделы практики	Профессиональные компетенции			Общее количество компетенций
		ПК-28	ПК -29	ПК-30	
1	<i>Подготовительный этап</i>	+	+	+	3
	- ознакомление с программой, местом и временем проведения НИР		+		1
	- проведение инструктажа по технике безопасности		+		1
	- ознакомление с формой отчетности и подведения итогов НИР		+		1
	<i>Основной этап</i>				
	- знакомство с методикой выбора направлений исследований	+	+	+	1

- знакомство с методами определения темы научных исследований и обоснование ее актуальности	+	+	+	1
- изучение методов анализа и систематизации информации по выбранной теме	+	+	+	1
- проведение исследований по теме ВКР	+	+	+	1
<i>Заключительный этап</i>				
- анализ и обработка материалов НИР	+	+	+	1
- подготовка отчета по НИР и его защита в форме собеседования	+	+	+	1

Примерный перечень направлений (тем) НИР:

- Новые направления в технологии молочных продуктов;
- Совершенствование технологии молочных продуктов;
- Разработка новых видов молочных продуктов (элементов технологии);
- Применение мембранных технологий при производстве молочных продуктов;
- Ресурсосберегающие технологии молочных продуктов;
- Повышение хранимоспособности молочных продуктов;
- Применение новых видов упаковочных материалов при производстве молочных продуктов;
- Исследование бактериальной загрязненности сырого молока различных поставщиков сырьевой зоны завода;
- Оценка сыропригодности молока различных поставщиков сырьевой зоны завода;
- Разработка элементов системы менеджмента качества и безопасности при производстве молочных продуктов
- Оценка эффективности центробежной очистки, бактофугирования молока (по микробиологическим показателям);
- Оценка пастеризации молока по микробиологическим показателям);
- Исследование физико-химического состава сырого молока и влияния на него сезонного фактора;
- Исследование влияния параметров работы сушиллки на массовую долю влаги в сухом молоке

5. Форма отчетности по практике

Завершением научно-исследовательской работы служит оформление и защита студентом отчета о научно-исследовательской работе.

При оценке работы студента в период научно-исследовательской работы научный руководитель исходит из следующих критериев:

- общая систематичность и ответственность работы в ходе НИР;
- степень личного участия студента в представляемой исследовательской работе;
- качество выполнения поставленных задач;
- корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых научных данных;
- качество оформления отчетных документов.

Аттестация студентов осуществляется в виде зачета.

6. Информационные технологии, используемые на практике

В процессе прохождения НИР применяются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии: наблюдение, сбор, первичная обработка, систематизация и анализ материалов, описание полученного на практике опыта в отчете по НИР.

Перед началом НИР студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности. В начале каждого раздела (этапа) НИР студентам могут быть прочитаны установочные лекции, отражающие основные моменты и алгоритмы действия.

При выполнении различных этапов НИР обучающийся может использовать типовые рекомендации, учебную литературу, интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения, личные консультации с руководителем НИР и руководителем ВКР. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов на всех этапах НИР и обработки получаемых данных.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

Прохождение практики – самостоятельная работа студента, по итогам которой заполняется дневник о практике и отчет о практике.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

7.1.1. Заполнение дневника и оформление отчета о практике

Каждый студент получает перед прохождением практики дневник, в котором он должен отражать ежедневно выполнение должностных обязанностей на рабочем месте и сбор данных для отчета в подразделениях предприятия (организации).

На первой странице дневника руководителем практики от предприятия проставляется дата прибытия на практику и дата ее окончания, подпись заверяется печатью. Здесь же делаются отметки об участках производства, на которых работал студент. По окончании практики руководитель практики от предприятия (организации) в дневнике дает характеристику практиканта (отношение к работе, дисциплинированность, умение применять знания на практике и т.п.)

В дневнике указывается также тема индивидуального задания руководителем практики от Академии.

Отчет о практике оформляется в соответствии с СТО ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА 1.1-2017 «Документы текстовые учебные. Общие требования и правила оформления» в компьютерном варианте. Форма титульного листа отчета о практике представлена в Приложении 1.

Отчет по одному крупному предприятию (организации) может выполняться группой студентов не более трех человек при обязательном указании в содержании разделов отчета, выполненных каждым студентом индивидуально. Содержание комплексного отчета обязательно должно быть согласовано с руководителем практики от Академии до начала практики.

Отчет должен быть оформлен к моменту окончания практики, проверен и подписан руководителем практики от предприятия (организации).

Отчет о практике защищается в Академии в период с 1 по 15 сентября.

7.3 Вопросы для зачета

В соответствии с учебным планом по итогам практики предусмотрен зачет, который проводится в форме собеседования и защиты отчета. При оценке прохождения практики учитывается полнота представленного в отчете материала, характеристика руководителя практики от предприятия, выполнение индивидуального задания.

Вопросы к зачету:

1. Наука. Научные знания.
2. Роль науки в обществе.
3. Анализ исследований, проводимых в лабораториях предприятия.
4. Принципиальные достижения мировой науки в молочной промышленности.
5. Принципиальные достижения российской науки в молочной промышленности.
6. Изучение методов исследования, используемых в лабораториях предприятия.
9. Методы организации НИР.
10. Необходимые навыки для проведения исследований.
11. Выбор направления исследования.
12. Выбор и обоснование объекта и предмета исследования.
13. Актуальность темы.
14. Подбор общенаучной и специальной литературы.
15. Подбор информационных источников.
16. Выполнение патентного поиска.
17. Использование графических способов обработки результатов.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

- 1) Программа производственной практики для студентов, обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», Профиль: «Технология молока и молочных продуктов» / Забегалова Г.Н., Острцова Н.Г., Грунская В.А.- 2019 г. (Размещена на образовательном портале ВГМХА).
- 2) Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. А. Беспалов. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 111 с. - (Высшее образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1011326>
- 3) Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебник / [Н. А. Слесаренко и др.] ; под ред. Н. А. Слесаренко. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2018. - 268 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/103146>

Дополнительная литература:

- 1) Как организовать и представить исследовательский проект. 75 простых правил [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Радаев. - 2-е изд. - Электрон.дан. - Москва : Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. - 204 с. -Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1040849>
- 2) Научная деятельность студентов: системный анализ [Электронный ресурс] : монография / В. В. Байлук. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 145 с. - (Научная мысль). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1029688>
- 3) Вышемирский, Франц Адамович. Спреды: состав, технологии, перспективы / Ф. А. Вышемирский, А. В. Дунаев. - СПб.: Профессия, 2014. - 411, [1] с. - Библиогр. в конце глав.
- 4) Промышленные технологии производства молочных продуктов : учеб. пособие для студ. по направл. 260200.62 "Прод. питания животного происхождения" / О. В. Богатова, Н. Г. Догарева, С. В. Стадникова. - СПб.: Проспект Науки, 2014. - 268, [2] с. - Библиогр.: с. 268-269
- 5) .Технические регламенты Таможенного союза» О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 033/2013) и «О безопасности молока и молочной продукции»(ТР ТС 021/2011)
- 6) Технологии и оборудование для переработки молока: справочник / [А. И. Парфентьева, Л.А. Неменушья, Л. Ю. Коноваленко]; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. науч. учреждение "Рос. науч.-исслед. ин-т информ. и техн.-экон. исслед. по инженер.-техн. обеспечению агропром. комплекса". - М.: ФГБНУ "Росинформагротех", 2015. - 159, [1] с. - Библиогр.: с. 141
- 7) Технология молока и молочных продуктов. Производство сливочного масла и спредов [Электронный ресурс] : лаборат. практикум для студ. технолог. фак. по напр. подгот. "Продукты питания животн. происхожд.", профиль "Технология молока и молоч. продуктов" / Мин-во сел. хоз-ва РФ, Вологодская ГМХА, Технологический фак., Каф. технологии молока и мол. продуктов ; [сост. Н. Г. Острцова]. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2016. - 48 с. - Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/634/download>
- 8) Технология производства молочных продуктов: справочник. - М.: Тетра Пак АО, 2009. - 440 с. - Библиогр.: с. 425-426 (1)
- 9) Тихомирова, Наталья Александровна. Технология молока и молочных продуктов. Технология масла (технологические тетради) : учеб. пос. для студ. вузов по напр. 260300 "Технология сырья и продуктов животного происхождения" ... по спец. 260116 "Биотехнология продуктов животного происхождения" / Н. А. Тихомирова. - СПб. : ГИОРД, 2011. - 140, [1] с. - Библиогр.: с.140-141 (5)
- 10) Шалапугина, Элеонора Петровна. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / Э. П. Шалапугина, Н. В. Шалапугина. - М. : Дашков и К, 2013. - 301, [3] с. - Библиогр.: с. 303 (10)
- 11) Шалапугина, Элеонора Петровна. Лабораторный практикум по технологии производства цельномолочных продуктов и масла : учеб. пос. для студентов вузов спец. 311500 - Механизация переработки с. х. продукции / Э. П. Шалапугина, В. Я. Матвиевский. - СПб. : ГИОРД, 2008. - 63, [1] с. - Библиогр.: с. 63 (25)
- 12) ЭБС «Znanium.com» Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности: учебник/ под ред. В.М. Поздняковского - М:ИНФРА-М, 2014 - 336 с - Режим доступа: <http://znanium.com/>
- 13) Карпеня М.М. Технология производства молока и молочных продуктов: Учебное пособие/М.М.Карпеня, В.И.Шляхтунов, В.Н.Подрез - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 410 с.: 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавриат) Режим доступа: <http://znanium.com/>

- 14) Ганина В.И. Производственный контроль молочной продукции: Учебник / В.И. Ганина, Л.А. Борисова, В.В. Морозова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 248 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/>

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 – 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>
- Наукометрическая 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://mcs.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 практики

Практика проводится на передовых предприятиях пищевой отрасли, укомплектованных современным высокопроизводительным оборудованием. Руководство практикой от предприятий осуществляют опытные специалисты: технологи, начальники цехов, специалисты отдела качества, руководители производственных лабораторий.

Компьютерный класс (ауд. №1105), оснащенная персональными компьютерами и программным обеспечением для проведения практических занятий (MSOffice:Word, Excel, PowerPointu др.)

Лаборатории кафедры технологического оборудования. Экспериментальный цех УОМЗ Вологодской ГМХА.

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 Карта компетенций

Научно-исследовательская работа 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль подготовки Технология молока и молочных продуктов	
Цель дисциплины	освоение форм профессиональной деятельности в полном объеме; закрепление умений, полученных при выполнении практических заданий предыдущих лет обучения; систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний; получение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе; подготовка к выполнению выпускной квалификационной работе.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none">• углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в академии;• приобретение профессиональных навыков и умений;• ознакомление с новейшими достижениями в области технологии и техники в молочной промышленности;• изучение вопросов, связанных с контролем качества продуктов, метрологическим обеспечением технологического процесса, проведением научно-производственных исследований и разработкой новых видов молочной продукции;• ознакомление с технической, технологической и учетной документацией, патентно- технической литературой;• ознакомление с вопросами стандартизации, подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов, внедрения систем качества;• выбор темы выпускной квалификационной работы с учетом рекомендаций специалистов предприятия и руководителя работы от академии и сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР);• приобретение опыта организаторской и воспитательной работы в трудовом коллективе;• овладение основными методами постановки эксперимента, получения экспериментальных данных, обработки полученной информации;• приобретение основных навыков работы с библиографической литературой, составления списка использованной библиографической литературы, обобщения основных результатов научно-

исследовательской работы.					
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-28	способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия	<p>Знать: объекты интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.</p> <p>Уметь: организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.</p> <p>Владеть: навыком организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.</p>	<p>Самостоятельная работа в соответствии с программой практики</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий</p>	Защита отчета о практике	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает объекты интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.</p> <p>Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Владеет навыком организации защиты объектов интеллектуальной</p>

					собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.
ПК-29	способностью формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности	<p>Знать: цели проекта (программы), решать задачи, критерии и показатели достижения целей</p> <p>Уметь: формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности</p> <p>Владеть: навыком формулирования цели проекта (программы), решения задачи, определения критерии и показатели достижения целей, структурирования их взаимосвязи, определения приоритетные решений задач с учетом нравственных аспектов деятельности</p>	<p>Самостоятельная работа в соответствии с программой практики</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий</p>	Защита отчета о практике	<p>Пороговый (удовлетворительный) Знает цели проекта (программы), решать задачи, критерии и показатели достижения целей</p> <p>Продвинутый (хорошо) Умеет формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности</p> <p>Высокий (отлично) Владеет навыком формулирования цели проекта (программы), решения задачи, определения критерии и показатели</p>

					достижения целей, структурирования их взаимосвязи, определения приоритетных решений задач с учетом нравственных аспектов деятельности
ПК-30	готовностью выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию	Знать: области научно-технической деятельности по проектированию Уметь: выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию Владеть: навыком выполнения работы в области научно-технической деятельности по проектированию	Самостоятельная работа в соответствии с программой практики	Защита отчета о практике	Пороговый (удовлетворительный) Знает области научно-технической деятельности по проектированию Продвинутый (хорошо) Умеет выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию Высокий (отлично) Владеет навыком выполнения работы в области научно-технической деятельности по проектированию