

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СВОЙ ПРАКТИКИ

**Б2.О.05(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ПРАКТИКА**

Направление подготовки (специальность) 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль подготовки (специализация) Технология молока и молочных продуктов

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения заочная

1. АННОТАЦИЯ

1.1 Производственная проектно-технологическая практика (далее по тексту – практика) входит в состав практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее по тексту ОПОП ВО) и учебного плана подготовки магистрантов по направлению подготовки/специальности 19.04.03 Продукты питания животного происхождения профилю подготовки/специализации Технология молока и молочных продуктов.

1.2 Практика проходит в 3 курсе(ах) и состоит из:

1. Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем Магистрант самостоятельно составляет план прохождения практики и утверждает его у своего научного руководителя. Также формулируется цель и задачи экспериментального исследования.

2. Подготовка к проведению научно-го исследования. Магистранту необходимо изучить: методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. На этом этапе магистрант разрабатывает методику проведения эксперимента.

3. Проведение экспериментального исследования. На данном этапе магистрант собирает исходные данные и образцы для исследований, формирует исходную базу данных, производит расчеты

4. Обработка и анализ полученных результатов. Магистрант проводит статистическую обработку экспериментальных и первичных данных, делает выводы о их достоверности, проводит их анализ

5. Заключительный. Магистрант оформляет отчет о практике, готовит публикацию и презентацию результатов проведенного исследования. Защищает отчет по практике

2. Вид и тип практики, способы и формы ее проведения

2.1 Тип практики: - по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для поведения каждого вида (совокупности видов) практики;.

Основными целями практики являются:

2.2 Способы проведения практики: выездная, стационарная.

Стационарная практика проводится в образовательной организации или ее филиале, в котором обучающиеся осваивают образовательную программу, или в иных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал. Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал. Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

2.3 Формы проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для поведения каждого вида (совокупности видов) практики

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности) и планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающегося) представлена в таблице 1 .

Таблица 1. Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	<i>Знать:</i> результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях <i>Уметь:</i> представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях <i>Владеть:</i> навыками публично представлять результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
ПК-1 Способен самостоятельно выполнять исследования в области проектирования и управления качеством новых пищевых продуктов с использованием современных достижений науки, передовой техники и технологии, методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в том числе с применением математического моделирования	ПК-1.1 Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	<i>Знать:</i> современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах <i>Уметь:</i> использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах <i>Владеть:</i> современными достижениями науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах
	ПК-1.2 Способен использовать современные методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	<i>Знать:</i> современные методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции <i>Уметь:</i> использовать современные методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции <i>Владеть:</i> современными методами исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

<p>ПК-3 Способен определять нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбирать и эксплуатировать современное технологическое оборудование и приборы, использовать современные информационные технологии в производственно-технологической деятельности</p>	<p>ПК-3.1 Определяет нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок и электроэнергии при производстве продуктов питания животного происхождения</p>	<p><i>Знать:</i> нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок и электроэнергии при производстве продуктов питания животного происхождения <i>Уметь:</i> определять нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок и электроэнергии при производстве продуктов питания животного происхождения <i>Владеть:</i> нормами выработки, технологическими нормативами на расход материалов, заготовок и электроэнергии при производстве продуктов питания животного происхождения</p>
	<p>ПК-3.2 Способен разработать рецептуру и технологию производства нового пищевого продукта с заданными составом и свойствами</p>	<p><i>Знать:</i> рецептуру и технологию производства нового пищевого продукта с заданными составом и свойствами <i>Уметь:</i> разрабатывать рецептуру и технологию производства нового пищевого продукта с заданными составом и свойствами <i>Владеть:</i> навыками разрабатывать рецептуру и технологию производства нового пищевого продукта с заданными составом и свойствами</p>
<p>ПК-4 Способен оценивать критические контрольные точки и инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий продуктов питания животного происхождения</p>	<p>ПК-4.1 Владеет теоретическим и знаниями в области разработки систем качества и современных методов математической статистики при оценке рисков</p>	<p><i>Знать:</i> теоретические знания в области разработки систем качества и современных методов математической статистики при оценке рисков <i>Уметь:</i> применять теоретическими знаниями в области разработки систем качества и современных методов математической статистики при оценке рисков <i>Владеть:</i> теоретическими знаниями в области разработки систем качества и современных методов математической статистики при оценке рисков</p>

	<p>ПК-4.2 Применяет современную нормативную базу в сфере обеспечения безопасности и качества продуктов питания животного происхождения</p>	<p><i>Знать:</i> современную нормативную базу в сфере обеспечения безопасности и качества продуктов питания животного происхождения <i>Уметь:</i> применять современную нормативную базу в сфере обеспечения безопасности и качества продуктов питания животного происхождения <i>Владеть:</i> современной нормативной базой в сфере обеспечения безопасности и качества продуктов питания животного происхождения</p>
<p>ПК-5 Способен организовывать контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех этапах прослеживаемости от поля, фермы до потребителя</p>	<p>ПК-5.1 Способен организовывать контроль качества сырья, полуфабриката в и готовой продукции на всех этапах прослеживаемости от поля, фермы до потребителя</p>	<p><i>Знать:</i> правила контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех этапах прослеживаемости от поля, фермы до потребителя <i>Уметь:</i> организовать контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех этапах прослеживаемости от поля, фермы до потребителя <i>Владеть:</i> правилами контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех этапах прослеживаемости от поля, фермы до потребителя</p>
	<p>ПК-5.2 Применяет знание современных методов экспертизы и контроля безопасности и качества упаковочных материалов</p>	<p><i>Знать:</i> современные методы экспертизы и контроля безопасности и качества упаковочных материалов <i>Уметь:</i> применять знания современных методов экспертизы и контроля безопасности и качества упаковочных материалов <i>Владеть:</i> знаниями современных методов экспертизы и контроля безопасности и качества упаковочных материалов</p>

<p>ПК-6 Способен проводить работу по выпуску и реализации перспективных конкурентоспособных изделий, разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции</p>	<p>ПК-6.1 Способен проводить работу по выпуску и реализации перспективных конкурентоспособных изделий, разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии</p>	<p><i>Знать:</i> работу по выпуску и реализации перспективных конкурентоспособных изделий, разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии <i>Уметь:</i> проводить работу по выпуску и реализации перспективных конкурентоспособных изделий, разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии <i>Владеть:</i> навыками работы по выпуску и реализации перспективных конкурентоспособных изделий, разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии</p>
	<p>ПК-6.2 Осуществляет поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, стоимости и сроков исполнения</p>	<p><i>Знать:</i> правила осуществления поиска и принятие оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, стоимости и сроков исполнения <i>Уметь:</i> осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, стоимости и сроков исполнения <i>Владеть:</i> поиском и принятием оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, стоимости и сроков исполнения</p>

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2. Перечень дисциплин, для которых практика «Производственная проектно-технологическая практика» является основополагающей, представлен в табл. 3.

Таблица 2. – Требования к пререквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
УК-2	Научно-исследовательская работа Производственная технологическая практика
ПК-1	Научно-исследовательская работа Производственная технологическая практика
ПК-3	Производственная технологическая практика
ПК-4	Производственная технологическая практика
ПК-5	Технология упаковывания и хранения молока и молочных продуктов Особенности получения и переработки молока сельскохозяйственных животных Производственная технологическая практика
ПК-6	Производственная технологическая практика

Таблица 3 – Требования к постреквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
УК-2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)
ПК-1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)

ПК-3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)
ПК-4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)
ПК-5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)
ПК-6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Время проведения практики согласно - календарного учебного графика.

5.2 Продолжительность практики составляет 6 недель.

5.3 Общая трудоёмкость учебной/производственной практики составляет 9 зачетных единиц.

Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля с указанием номера осваиваемой компетенции в соответствии с ОПОП приведено в таблице 4.

Таблица 4. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость					Результаты	
	Зач.ед.	Часов			Кол-во дней	форма текущего контроля	Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции
		всего	контактная работа	Выполнение инд. задания			
Общая трудоёмкость по учебному плану	9	324	216	108			
1. Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем Магистрант самостоятельно составляет план прохождения практики и утверждает его у своего научного руководителя. Также формулируется цель и задачи		36	24	12		Устный опрос, заключение руководителя Устный опрос, заключение руководителя УК-2.1, УК- 2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК- 3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК- 4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК- 6.1, ПК-6.2	

<p>2. Подготовка к проведению научно-го исследования. Магистранту необходимо изучить: методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. На этом этапе магистрант разрабатывает методику проведения</p>	72	48	24		<p>Устный опрос заключение руководителя Устный опрос заключение руководителя</p>	<p>УК-2.1, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2</p>
<p>3. Проведение экспериментального исследования. На данном этапе магистрант собирает исходные данные и образцы для исследований, формирует исходную базу данных, производит расчеты</p>	108	72	36		<p>Заключение руководителя Заключение руководителя</p>	<p>УК-2.1, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2</p>
<p>4. Обработка и анализ полученных результатов. Магистрант проводит статистическую обработку экспериментальных и первичных данных, делает выводы о их достоверности, проводит их анализ</p>	72	48	24		<p>Отчет руководителю, заключение руководителя Отчет руководителю, заключение руководителя</p>	<p>УК-2.1, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2</p>
<p>5. Заключительный. Магистрант оформляет отчет о практике, готовит публикацию и презентацию результатов проведенного исследования. Защищает отчет по практике</p>	36	24	12		<p>Защита отчета Защита отчета</p>	<p>УК-2.1, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2</p>
<p>Вид контроля</p>	<p>Зачет с оценкой</p>					

5.3 Выполнение индивидуального задания студентов на практике.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 По окончании практики обучающийся должен предоставить на кафедру следующие документы не позднее 7 календарных дней с даты начала занятий или окончания практики:

- заполненный дневник с отзывом (оценкой работы практиканта администрацией и старшим специалистом предприятия). Дневник должен быть заверен подписью ответственного лица и круглой печатью организации;

- отчет по практике. Отчет по практике подписывается обучающимся, проверяется и визируется руководителем практики. Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов, но не позднее трех месяцев с начала учебного процесса. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. По результатам защиты отчетов, а также отзыва с места прохождения практики обучающимся выставляется оценка по практике;

- индивидуальное задание.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Форма аттестации практики Зачет с оценкой.

7.2 Время проведения аттестации с г. по г.

7.3 Зачет получает обучающийся, прошедший практику, представивший и успешно защитивший отчет по практике.

7.4 Описание системы оценок.

7.4.1 По результатам прохождения практики начисляется максимум 100 баллов.

7.4.2 Критерии балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики формируются на кафедре, за которой закреплена дисциплина. Перечень критериев зависит от специфики практики.

Основные критерии:

- полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания, соответствующие программе практики – до 50 баллов;

- своевременное представление отчета, качество оформления – до 20 баллов;

- защита отчета, качество ответов на вопросы – до 30 баллов.

Форма фиксации с возможным вариантом критериев представлена в таблице 5.

Таблица 5. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики

№	Критерии оценок	Баллы
1	полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания	25
2	соответствие представленных результатов программе практики	25
3	своевременное представление отчета	10
4	качество оформления отчета	10
5	доклад по отчету	20
6	качество ответов на дополнительные вопросы	10
	ИТОГО	100

7.4.3 Структура формирования балльно-рейтинговой оценки прохождения обучающимися практики определяется ведущим преподавателем, рассматривается и одобряется на заседании кафедры, утверждается в установленном порядке в составе программы практики.

7.4.4 Система оценок представлена в таблице 6.

Таблица 6. Система оценок

Диапазон оценки в баллах	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	Зачет
[95;100]	A - (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85; 95)	B - (5)		
[70; 85)	C– (4)	хорошо – (4)	
[60; 70)	D– (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50; 60)	E– (3)		
[33,3; 50)	FX– (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0; 33,3)	F– (2)		

7.4.5 Прохождение всех этапов практики (выполнение всех видов работ) является обязательным. Набрав высокий балл за один из этапов практики, обучающийся не освобождается от прохождения других этапов.

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

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Буянова, И. В. Технология молока и молочных продуктов. Производственный учет и отчетность в молочной отрасли : учебное пособие / И. В. Буянова. — 2-е изд. — Кемерово :КемГУ, 2014. — 160 с. (ЭБС «Лань»)

2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с.(ЭБС «Лань»)

8.1.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Горбатова, К.К. Молочная терминология: энциклопедический словарь-справочник. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - СПб.: ГИОРД, 2013. - 232 с. . (ЭБС «Лань»)

2. Бредихин, С.А. Технологическое оборудование переработки молока. [Электрон-ный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2018. — 412 с.(ЭБС «Лань»)

8.1.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное пособие включающее:

- - методические указания по практике.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

9.2 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант +.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Лабораторное оборудование:

1. Рефрактометр ИРФ
2. Электромаслобойка
3. Электросепаратор
4. Термометры
5. Центрифуга
6. Станок-Фризер-30
7. Вискозиметр «Соматос»
8. Ванна сыродельная «ВС-70
9. Анализатор качества молока «Клевер-1М»
10. Аквадистиллятор АЭ-1»
11. Инфракрасный анализатор качества пищевых продуктов «Сибскан»
12. Комплекс по определению белка/азота методом Кьельдаля
13. Посуда лабораторная.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

Разработал(и):

Доцент  Соболева Н.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии производства и переработки продукции животноводства, протокол № 10 от 25.01.2021 г.

Зав. кафедрой  Топурия Гоча Мирианович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно- методической комиссии Биотехнологий и природопользования, протокол №8 от 05.02.2021 г.

Декан факультета Биотехнологий и природопользования 
Никулин Владимир Николаевич