

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.04 ТЕХНОЛОГИЯ ОХЛАЖДЕННЫХ И ЗАМОРОЖЕННЫХ ПРОДУКТОВ**

**Направление подготовки (специальность) 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания**

**Профиль подготовки (специализация) Технология и организация общественного питания**

**Квалификация выпускника магистр**

**Форма обучения очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

формирование представлений, знаний, умений в области хранения и переработки с/х продукции для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.04 Технология охлажденных и замороженных продуктов относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технология охлажденных и замороженных продуктов» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-3	Экономика и управление на предприятиях общественного питания Производственная организационно-управленческая практика
ПК-2	Экономика и управление на предприятиях общественного питания

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
ПК-2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	<i>Знать:</i> Основные принципы стратегии сотрудничества <i>Уметь:</i> Определять свою роль в команде, разрабатывать управленческие решения по повышению эффективности работы

		<p>организации. Анализировать и совершенствовать свои коммуникационные способности, организационную культуру учреждения.</p> <p><i>Владеть:</i>          Навыками работы в команде для принятия правомерных, законопослушных решений в конкретной ситуации, возникающей при осуществлении профессиональной медицинской деятельности.</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.2 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>	<p><i>Знать:</i>          Основы психологии межличностных отношений, психологии малых групп</p> <p><i>Уметь:</i>          Взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды</p> <p><i>Владеть:</i>          Навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики</p>
	<p>УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p>	<p><i>Знать:</i>          Общие закономерности влияния личности на результаты работы в команде</p> <p><i>Уметь:</i>          Предвидеть результаты (последствия) личных действий в команде на достижение заданного результата.</p> <p><i>Владеть:</i>          Навыками работы в команде на основе совместного планирования последовательности действия для достижения заданного результата</p>
<p>ПК-2 Способен оценивать эффективность затрат на функционирование системы качества и безопасности продукции производства продукции питания</p>	<p>ПК-2.1 Критически оценивает эффективность затрат на функционирование системы качества и безопасности продукции производства продукции питания</p>	<p><i>Знать:</i>          Современные методы контроля качества продукции, технологии контроля качества продукции; технологии по профилю питания; принципы и методы подготовки управления и контроля деятельности предприятия питания, инновационные технологии производства</p>

		продуктов питания; <i>Уметь:</i> применять технологии для контроля качества продукции питания; применять современные методы исследований продукции питания <i>Владеть:</i> Методами расчета затрат на производство продуктов питания
--	--	--

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.04 Технология охлажденных и замороженных продуктов составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (144 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №3	
			КР	СР
Лекции (Л)	16		16	
Лабораторные работы (ЛР)	16		16	
Практические занятия (ПЗ)	30		30	
Семинары (С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		80		80
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	64	80	64	80

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	Индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	Подготовка к занятиям	
Тема 1. Раздел 1. Виды холодильной обработки в индустрии питания. Виды холодильной обработки кулинарной продукции и сырья в индустрии питания	3	2					6			УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 2. Причины порчи пищевых продуктов и принципы их сохранения	3			2				2		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 3. Охлаждение, подмораживание и замораживание пищевых продуктов как способ консервирования	3			2				2		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 4. Холодильное оборудование. Оборудование для тонкого измельчения продуктов в замороженном виде	3	2					6			УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 5. Изменение качества растительных продуктов при замораживании и хранении	3			2				2		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 6. Раздел 2. Производство охлажденных и замороженных продуктов питания. Особенности технологии производства	3	2					6			УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1

замороженных плодов и овощей										
Тема 7. Технология замораживания сыпучих овощных смесей и быстрозамороженных овощных салатов	3		2					1		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2.1
Тема 8. Особенности производства и потребления замороженного зеленого горошка	3		2					1		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2.1
Тема 9. Производство замороженных изделий из картофеля	3		2					1		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2.1
Тема 10. Оборудование для заморозки грибов. Устройство, принцип работы, правила безопасного обслуживания	3			2				1		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2.1
Тема 11. Технология замораживания ягод и косточковых плодов	3		2					1		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2.1
Тема 12. Производство замороженных плодово-ягодных соков	3		2					1		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2.1
Тема 13. Организация хранения обработанных овощей и грибов в охлажденном, замороженном, вакуумированном виде	3			2				1		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2.1
Тема 14. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	3	2					6			УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2.1
Тема 15. Оценка изменений качества пищевых продуктов животного происхождения при замораживании и хранении	3		2					1		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2.1
Тема 16. Технология производства замороженных первых	3			2				1		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3,

блюд										ПК-2 .1
Тема 17. Технология производства замороженных вторых блюд	3			2					1	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 18. Производство охлажденной и мороженой продукции из рыбы и морепродуктов	3			2					1	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 19. Отбор проб для определения качества замороженной продукции	3		2						1	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 20. Технология охлаждения и хранения куриного яйца	3			2					1	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 21. Технологии отложенной выпечки: охлаждение и замораживание тестовых полуфабрикатов	3	2						6		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 22. Правила охлаждения и замораживания полуфабрикатов из теста	3			2					1	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 23. Производство мороженого и сладких замороженных десертов	3			2					1	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 24. Производственные линии замороженных блюд и быстрозамороженных продуктов питания	3	2						6		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 25. Дефекты замороженных фруктов, овощей, грибов	3		2						1	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 26. Классификация и анализ способов размораживания плодов, ягод, овощей, грибов	3			2					2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 27. Раздел 3. Количественно-качественный учет	3	2						6		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3,

охлажденной и замороженной продукции											ПК-2 .1
Тема 28. Технологические расчёты потерь при обработке пищевых продуктов холодом	3			2					3		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 29. Сроки хранения продуктов при различных температурах в бытовых холодильниках	3			2					3		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 30. Транспортирование охлажденных и замороженных пищевых продуктов	3	2						6			УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 31. Санитарно-гигиенические условия при заморозке. Транспортировка, реализация замороженных продуктов	3			2					2		УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
Тема 32. Промежуточная аттестация	3										УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-2 .1
<b>Контактная работа</b>	3	1/6	16	30						2	х
<b>Самостоятельная работа</b>	3							48	32		х
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	3	1/6	16	30				48	32	2	х
<b>Всего по дисциплине</b>		1/6	16	30				48	32	2	

## 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено учебным планом

## 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

## 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименование темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Раздел 1. Виды холодильной обработки в индустрии питания.	Способы обработки пищевых продуктов холодом, Современное состояние индустрии питания	6



	Виды холодильной обработки кулинарной продукции и сырья в индустрии питания		
2	Холодильное оборудование. Оборудование для тонкого измельчения продуктов в замороженном виде	Виды оборудования для охлаждения и замораживания пищевых продуктов, Машины и агрегаты для подготовки замороженных продуктов к кулинарной обработке	6
3	Раздел 2. Производство охлажденных и замороженных продуктов питания. Особенности технологии производства замороженных плодов и овощей	Способы замораживания плодово-овощной продукции, Подготовка растительного сырья к заморозке	6
4	Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	Требования, предъявляемые к мясному сырью для заморозки, Холодильные установки для замораживания мясных продуктов	6
5	Технологии отложенной выпечки: охлаждение и замораживание тестовых полуфабрикатов	Заморозка изделий из теста, требования к качеству, Способы размораживания тестовых полуфабрикатов	6
6	Производственные линии замороженных блюд и быстрозамороженных продуктов питания	Ассортимент замороженных блюд, Технология получения быстрозамороженных продуктов	6
7	Раздел 3. Количественно-качественный учет охлажденной и замороженной продукции	Физико-химические изменения в продукции после охлаждения и замораживания, Потери продукции после замораживания	6
8	Транспортирование охлажденных и замороженных пищевых продуктов	Требования к транспорту для перевозки охлажденных и замороженных продуктов, Санитарно-гигиенические нормы и правила перевозки пищевых продуктов	6
Всего			48

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Трисвятский Л.А. Хранение и технология с/х продуктов / Л.А. Трисвятский, 5-е издание. – М.: Агропромиздат, 2014. – 415с.

2. Филиппов, В.И. Технологические основы холодильной технологии пищевых продуктов для вузов [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Филиппов, М.И. Кременевская, В.Е. Куцакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2014. — 576 с. (ЭБС «Лань»)

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Товароведение и экспертиза продуктов переработки плодов и овощей: учебник / Л.Г. Елисеева и др. – М.: Дашков и Ко, 2009. – 376с. – (ЭБС «Лань»)

2. Товароведение и экспертиза плодов и овощей: учебное пособие / С.В. Колобов. - М.: Дашков и Ко, 2012. – 400с. – (ЭБС «Лань»)

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

- тематическое содержание дисциплины;

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

морозильные камеры, холодильник, холодильник шоковой заморозки,

### **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

2. MS Office

#### **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант +
2. Гарант .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1028)

Разработал(и):

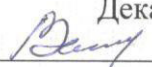
Доцент, к.с/х.н.  Цинцадзе О.Е.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № 7 от 17.01.2024 г.

Зав. кафедрой  Яичкин Владимир Николаевич

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол № 5 от 02.01.2024 г.

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств

 Васильев И.В.