

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.03.2026 20:39:42
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b53d8986ab6255891f288f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Я.ГОРИНА»**

Агробиотехнологический колледж

Утверждаю
Директор
агробиотехнологического колледжа
Г.В. Бражник



« 21 » 01 2026 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
по ПМ. 06 Выполнение работ по освоению одной или нескольких
профессий, должностей служащих.**

Специальность 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 сентября 2022 г. № 825 (зарегистрировано в Минюсте России 10 октября 2022 г., № 70497), приказа Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 24 августа 2022 г. № 762.

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Разработчик: Е.В. Залесных, преподаватель агrobiотехнологического колледжа

Рассмотрена и одобрена методической комиссией агrobiотехнологического колледжа

«20» 01 2026 г., протокол № 5

Председатель методической комиссии  В.В. Бодина

Согласована:

Директор мясоперерабатывающего
производства
БФ ООО «ТАМБОВСКИЙ БЕКОН»




Подпись

С.В. Кальницкий

«16» 01 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить рабочую профессию – «Изготовитель мясных полуфабрикатов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; (в ред. Приказа Минпросвещения России от 03.07.2024 N 464)

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; (в ред. Приказа Минпросвещения России от 03.07.2024 N 464)

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

ПК 3.1. Организовывать обеспечение технологических параметров процессов на стадиях биотехнологического производства.

ПК 3.2. Производить расчеты плановых показателей выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для

пищевой промышленности.

ПК 3.3. Вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности,

ПК 3.4. Пользоваться методами обеспечения качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

ПК 3.5. Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

ПК 3.6. Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально–ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Знать:

Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Требования к качеству выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями

Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых на производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Уметь:

Вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических

операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

Рассчитывать производственные рецептуры биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности по всем этапам производства;

Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

Владеть навыками, иметь практический опыт:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	Показатели освоения компетенции
1	2	3
ВД 3. Организация обеспечения технологических параметров процессов на стадиях биотехнологического производства	ПК 3.1. Организовывать обеспечение технологических параметров процессов на стадиях биотехнологического производства.	Обеспечение сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями Определение технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, в том числе автоматическому, для обеспечения режимов производства биотехнологической

		продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями
	ПК 3.2. Производить расчеты плановых показателей выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	Расчет сменных показателей производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
	ПК 3.3. Вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	Организация выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями
	ПК 3.4. Пользоваться методами обеспечения качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	Обеспечение технологических режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Оперативный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства

		биотехнологической продукции для пищевой промышленности
	ПК 3.5. Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	Разработка производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии со сменными показателями
	ПК 3.6. Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	Ведение учетно-отчетной документации производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **156**

в том числе в форме практической подготовки **42**

Из них на освоение МДК **72:**

На освоение МДК **06.01: 72**

Практические и лабораторные занятия: 42

Практика:

Учебная **36**

Производственная **36**

Промежуточная аттестация **12**

ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5..	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	156									

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ06)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Код формируемых компетенций
1	2	3	4
МДК 06.01 Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего.12372 Изготовитель мясных полуфабрикатов.			
ТЕМА 1: ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА	Содержание:	6/4	
	Лекция 1. Профессия «Изготовитель мясных полуфабрикатов»: сущность, значение в пищевой промышленности, перспективы развития.	2	ОК 3, ОК 6, ОК 9
	Лекция 2. Организация рабочего места, охрана труда, промышленная и пожарная безопасность на предприятиях мясной промышленности.	2	ОК 1, ОК 7, ОК 8
	Лекция 3. Нормативная и технологическая документация изготовителя мясных полуфабрикатов.	2	ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.6
	В том числе практические работы:	4	
	Практическая работа №1. Изучение нормативной базы и структуры предприятия.	2	ОК 2, ОК 9, ПК 3.6
	Практическая работа №2. Отработка норм личной гигиены и подготовка рабочего места (вводный инструктаж на тренажере)	2	ОК 1, ОК 4, ОК 7, ОК 8
ТЕМА 2: СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА	Содержание:	4/4	
	Лекция 4. Классификация и характеристика	2	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК

ПОЛУФАБРИКАТОВ	основного сырья (мяса) для производства полуфабрикатов. Вспомогательное сырье, материалы и ингредиенты в производстве мясных полуфабрикатов.		3.1, ПК 3.4
	Лекция 5. Приемка, взвешивание и подготовка сырья к первичной переработке. Расчет выхода.	2	ОК 1, ОК 2, ПК 3.2, ПК 3.5
	В том числе практические работы:	4	
	Практическая работа №3. Органолептическая оценка качества мяса разных видов и категорий	2	ОК 1, ПК 3.1, ПК 3.4
	Практическая работа №4. Идентификация и оценка качества вспомогательного сырья.	2	ОК 1, ОК 2, ПК 3.2
ТЕМА 3: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОЛУФАБРИКАТОВ	Содержание:	8/22	
	Лекция 6. Разделка и обвалка мяса: схемы, приемы работы, оборудование. Жиловка и зачистка мяса. Сортировка сырья по товарным сортам.	2	ОК 1, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5
	Лекция 7. Изготовление натуральных полуфабрикатов (крупнокусковых, порционных, мелкокусковых).	2	ОК 1, ОК 4, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Лекция 8. Изготовление рубленых полуфабрикатов (бифштексы, котлеты, шницели, тефтели, фарш).	2	ОК 1, ОК 4, ПК 3.2, ПК 3.3
	Лекция 9. Изготовление полуфабрикатов в тесте (чебуреки, беляши, самса).	2	ОК 1, ОК 4, ПК 3.3
	В том числе практические работы:	22	
	Практическая работа №5. Освоение приемов работы с обвалочным и жилочным ножом.	2	ОК 1, ОК 8, ПК 3.3

Базовые упражнения на муляжах.		
Практическая работа №6. Обвалка и жиловка учебного отруба (свиная лопатка/куриная тушка).	2	ОК 1, ОК 4, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5
Практическая работа №7. Изготовление натуральных порционных полуфабрикатов (антрекот, ромштекс).	2	ОК 1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Практическая работа №8. Изготовление натуральных мелкокусковых полуфабрикатов (гуляш, азу, поджарка).	2	ОК 1, ОК 4, ПК 3.3
Практическая работа №9. Приготовление рубленой массы и формование котлет.	2	ОК 1, ОК 4, ПК 3.2, ПК 3.3
Практическая работа №10. Изготовление фарша мясного (домашнего, особого) и его фасовка	2	ОК 1, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.3
Практическая работа №11. Изготовление пельменей (лепка вручную и на автомате–тренажере).	2	ОК 1, ОК 4, ПК 3.3, ПК 3.5
Практическая работа №12. Изготовление полуфабрикатов в тесте (чебуреки).	2	ОК 1, ПК 3.3
Практическая работа №13. Ознакомление с работой холодильного и морозильного оборудования.	2	ОК 2, ОК 7, ПК 3.1
Практическая работа №14. Фасовка, упаковка и маркировка готовых полуфабрикатов.	2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.5
Практическая работа №15. Расчет производственного задания и планирование смены для бригады.	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6

ТЕМА 4: КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ	Содержание:	4/6	
	Лекция 10. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	2	ОК 1, ОК 2, ПК 3.4, ПК 3.5
	Лекция 11. Основы системы ХАССП (НАССР) на рабочем месте изготовителя полуфабрикатов.	2	ОК 1, ОК 2, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5
	В том числе практические работы:	6	
	Практическая работа №16. Проведение входного контроля партии условного сырья.	2	ОК 1, ОК 2, ПК 3.4, ПК 3.5
	Практическая работа №17. Контроль качества полуфабрикатов на разных этапах производства.	2	ОК 1, ПК 3.4, ПК 3.5
	Практическая работа №18. Отбор смывов с оборудования и инвентаря для санитарного контроля.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 7, ПК 3.4
ТЕМА 5: ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ	Содержание:	6/6	
	Лекция 12. Экономические основы деятельности: себестоимость, нормативы расхода, снижение потерь.	2	ОК 1, ОК 3, ПК 3.2, ПК 3.5
	Лекция 13. Коммуникация и работа в команде на пищевом производстве. Разрешение конфликтных ситуаций.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 6
	Лекция 14. Профессиональное развитие и цифровизация профессии.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 9, ПК 3.6
	В том числе практические работы:	6	
	Практическая работа №19. Расчет себестоимости партии полуфабрикатов и анализ потерь.	2	ОК 1, ОК 3, ПК 3.2, ПК 3.5
	Практическая работа №20. Решение	2	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 6

	<p>производственных кейсов по взаимодействию в команде</p>		
	<p>Практическая работа №21. Подготовка портфолио и выполнение пробного задания демонстрационного экзамена</p>	2	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6</p>
<p>Самостоятельная работа: ТЕМА 1: Введение в профессию и организация рабочего места 1. Эволюция профессии «Изготовитель мясных полуфабрикатов»: от ремесла к высокотехнологичному производству. 2. Роль бережливого производства (Lean, 5S) в организации рабочего места на мясоперерабатывающем предприятии. 3. Правовые основы трудовой деятельности рабочего пищевой промышленности: анализ типовых нарушений и мер их профилактики.</p> <p>ТЕМА 2: Сырье и материалы для производства полуфабрикатов 1. Сравнительный анализ качества мяса птицы (бройлер, индейка, цесарка) как сырья для производства полуфабрикатов. 2. Современные виды функциональных ингредиентов в производстве мясных полуфабрикатов: соевые изоляты, клетчатка, премиксы. 3. Экспертиза качества специй и пряностей: методы выявления фальсификации и ее влияние на безопасность продукции.</p> <p>ТЕМА 3: Технологические процессы изготовления полуфабрикатов 1. Сравнительный анализ схем обвалки туш КРС и свиней: российская и европейская практика (например, система Sehnenlose). 2. Технология производства замороженных мясных полуфабрикатов «под воздействием» (НРР–обработка, су–вид). 3. Инновационное оборудование для формования и панировки мясных</p>			

полуфабрикатов: обзор рынка и принципы работы.

4. Особенности производства национальных видов полуфабрикатов (манты, хинкали, кундюмы) и их адаптация к промышленным масштабам.

5. Биотехнологические аспекты в производстве полуфабрикатов: использование стартовых культур и ферментов для мягчения.

6. Современные тренды в упаковке мясных полуфабрикатов: активная и интеллектуальная упаковка, эко–материалы.

ТЕМА 4: Контроль качества и обеспечение безопасности

1. Методы экспресс–контроля на производстве: применение портативных приборов для определения белка, влаги, жира в сырье и фарше.

2. Анализ типичных дефектов мясных полуфабрикатов (расслоение фарша, обесцвечивание, окисление) и технологические причины их возникновения.

3. Роль изготовителя полуфабрикатов в построении и поддержании системы ХАССП на конкретной производственной операции (на примере обвалки или фасовки).

4. Системы прослеживаемости (Traceability) в цепочке «от поля до прилавка»: практическое значение для рабочего.

ТЕМА 5: Эффективность производства и профессиональное развитие

1. Расчет экономического эффекта от внедрения ресурсосберегающих технологий на участке производства полуфабрикатов (снижение усушки, потерь при обвалке).

2. Цифровой двойник рабочего места: как технологии VR/AR используются для обучения и отработки навыков изготовителя полуфабрикатов.

3. Анализ требований к профессиональным компетенциям по стандартам Ворлдскиллс Russia (WSR) по компетенции «Поварское дело» (Тема «Обвалка и жиловка»).

4. Этика и коммуникация в пищевом производстве: роль рабочего в создании позитивного климата и предотвращении конфликтов в многонациональном

КОЛЛЕКТИВЕ.		
Промежуточная аттестация по III в форме дифференцированного зачета		
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю в форме экзамена по модулю	12	
Всего:	156	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Лаборатория производства мясных изделий № 735	Специализированная мебель - посадочные места по количеству обучающихся. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Лабораторные столы и стулья, шкафы для химической посуды, лабораторное оборудование, инвентарь, посуда, хим. реактивы: инъектор ручной 1-2-3 игл, анализатор влажности, водонагреватель, диспергатор T 25 digital; комбайн кухонный, куттер, микроволновая печь, мясорубка, центрифуга лаборат. медицинская ОПН-8 в комплект.с ротором, центрифуга ОПН-3, электрические плиты, весы бытовые, весы кухонные электронные, электрочайник. Ноутбук, телевизор плазменный.
Помещение для самостоятельной и воспитательной работы:	Стол, стулья, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, выходом в "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

№	Название	(лицензия\свободное ПО)
1.	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
2.	Информационно-правовые системы «Гарант» и «Консультант+»	свободное ПО для обучающихся
3.	Microsoft office 365	лицензия

4.	Acrobat Reader	свободное ПО
5.	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
Специализированное ПО		
1.	Microsoft SQL server	лицензия
2.	КОМПАС 3D	лицензия
3.	VisualStudio Code	свободное ПО
4.	Ispring Suite 8	лицензия
5.	1С:Бухгалтерия 8. Учебная версия	свободное ПО для обучающихся

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов: биохимия мяса учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Царегородцева. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 165 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468221>

2. Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова; под научной редакцией Л. В. Антиповой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 204 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474136>

3. Технология мяса и мясных продуктов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. А. Величко [и др.]; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2024. – 270 с. – URL: <http://www.kgau.ru/new/student/43/content/63.pdf>

4. Физиология животных: продуктивность: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 187 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09970-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471840>

5. Мишанин, Ю. Ф. Рациональная переработка мясного и рыбного сырья: учебник для СПО / Ю. Ф. Мишанин, Г. И. Касьянов, А. А. Запорожский. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 720 с. – ISBN 978-5-8114-8687-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/179632>

6. Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе: учебное пособие для СПО / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 336 с. – ISBN 978-5-8114-8177-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/173099>

7. Зуев, Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Печи коптильные / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. – Санкт–Петербург: Лань, 2022. – 56 с. – ISBN 978–5–507–44266–9. – Текст: электронный // Лань:

электронно–библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/220457>

8. Зуев, Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Конструирование, расчет и постановка на производство: учебное пособие для спо / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. – Санкт–Петербург: Лань, 2023. – 64 с. – ISBN 978–5–8114–9004–2. – Текст: электронный // Лань: электронно–библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/208577>

9. Зуев, Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Мясорубки: учебное пособие для спо / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. – 2–е изд., стер. – Санкт–Петербург: Лань, 2024. – 80 с. – ISBN 978–5–8114–8541–3. – Текст: электронный // Лань: электронно–библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/177024>

10. Зуев, Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Куттер: учебное пособие для спо / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. – Санкт–Петербург: Лань, 2023. – 72 с. – ISBN 978–5–8114–9513–9. – Текст: электронный // Лань: электронно–библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/201623>

11. Зуев Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Машины для перемешивания фарша: учебное пособие для спо / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко, В. А. Демченко. – Санкт–Петербург: Лань, 2023. – 76 с. – ISBN 978–5–8114–9512–2. – Текст: электронный // Лань: электронно–библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/201626>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство: учебное пособие / С. И. Постников. – Ставрополь: Северо–Кавказский федеральный университет, 2022. – 106 с. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/66122>

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

<http://www2.viniti.ru>

<http://www.fasi.gov.ru/>

<http://www.mcx.ru/>

<http://www.agro.ru/news/main.aspx>

Всероссийский институт научной и технической информации

Научная электронная библиотека

Федеральное агентство по науке и инновациям.

Министерство сельского хозяйства РФ

Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений.

<http://www.iqlib.ru/>

<http://www.scirus.com/>

<http://www.scintific.narod.ru/>

<http://www.ras.ru/>

<http://nature.web.ru/>

<http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/>

<http://www.cnsnb.ru/>

<http://www.agroportal.ru>

<http://www.rsl.ru>

<http://www.edu.ru>

<http://n-t.ru/>

<http://www.nauki-online.ru/>

Календарь выставок. Блоги.

Электронно – библиотечная система, образовательные и просветительские издания.

Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.

Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.

Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.

Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно–популярной и образовательной информации.

Государственный рубрикатор научно–технической информации (ГРНТИ) – универсальная классифика–ционная система областей знаний по научно–технической информации в России и государствах СНГ.

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека АГРОПОРТАЛ. Информационно–поисковая система АПК.

Российская государственная библиотека

Российское образование.

Федеральный портал

Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.

Науки, научные исследования и современные технологии

http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	Полнотекстовые электронные библиотеки
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru	Электронно–библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
http://znanium.com	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books	Электронно–библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» – БД ВИНТИ РАН
http://window.edu.ru/catalog/	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

3.3 Кадровое обеспечение

Реализация подготовки (специалистов среднего звена) 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) (общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ПК 2.1. Оценивать качество сырья и материалов при производстве биотехнологической продукции</p>	<p>На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в лабораторных работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь</p>	<p>Индивидуальный контроль. Письменный контроль. Устный контроль. Проверка письменных работ, отчетов лабораторных занятий. Наблюдение за деятельностью обучающегося во время проведения лабораторных работ. Экзамен.</p>

		данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально	
ПК 2.2. Осуществлять подготовку сырья и материалов к процессу производства биотехнологической продукции		<p>На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в том числе полученных при выполнении расчетов в лабораторных работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1– 2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>Индивидуальный контроль.</p> <p>Письменный контроль.</p> <p>Устный контроль.</p> <p>Проверка письменных работ, отчетов лабораторных занятий. Наблюдение за деятельностью обучающегося во время проведения лабораторных работ.</p> <p>Экзамен.</p>
ПК 2.3. Осуществлять проведение		<p>На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в том числе полученных при выполнении</p>	<p>Индивидуальный контроль.</p> <p>Письменный контроль.</p>

<p>лабораторных исследований по контролю качества на технологических этапах производства продукции</p>	<p>расчетов в лабораторных работах; точно и полностью использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1– 2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>Устный контроль. Проверка письменных работ, отчетов лабораторных занятий. Наблюдение за деятельностью обучающегося во время проведения лабораторных работ. Экзамен.</p>
<p>ПК 2.4. Подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции</p>	<p>На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в лабораторных работах; точно и полностью использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией;</p>	<p>Индивидуальный контроль. Письменный контроль. Устный контроль. Проверка письменных работ, отчетов лабораторных занятий. Наблюдение</p>

	<p>могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1– 2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>К 2.5 Осуществлять проведение лабораторных исследований по обеспечению качества технологических этапах производства продукции</p>	<p>На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в том числе полученных при выполнении расчетов в лабораторных работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1– 2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p>	<p>Индивидуальный контроль.</p> <p>Письменный контроль.</p> <p>Устный контроль.</p> <p>Проверка письменных работ, отчетов лабораторных занятий.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающегося во время проведения лабораторных работ.</p> <p>Экзамен.</p>

	На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.	
ПК 2.6. Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов лабораторного оборудования	<p>На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в том числе полученных при выполнении расчетов в лабораторных работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>Индивидуальный контроль.</p> <p>Письменный контроль.</p> <p>Устный контроль.</p> <p>Проверка письменных работ, отчетов лабораторных занятий. Наблюдение за деятельностью обучающегося во время проведения лабораторных работ.</p> <p>Экзамен.</p>
ОК 01. Выбирать	На оценку «отлично» если студент	Индивидуальный

<p>способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в лабораторных работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой. На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>контроль. Письменный контроль. Устный контроль. Проверка письменных работ, отчетов лабораторных занятий. Наблюдение за деятельностью обучающегося во время проведения лабораторных работ. Экзамен.</p>
<p>ОК Использовать современные</p>	<p>02. На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе</p>	<p>Индивидуальный контроль. Письменный</p>

<p>средства поиска, анализа и интерпретации информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>полученных при выполнении расчетов в лабораторных работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой. На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>контроль. Устный контроль. Проверка письменных работ, отчетов лабораторных занятий. Наблюдение за деятельностью обучающегося во время проведения лабораторных работ. Экзамен.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и</p>	<p>На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе</p>	<p>Индивидуальный контроль. Письменный</p>

<p>работать в коллективе и команде</p>	<p>в полученных при выполнении расчетов в лабораторных работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой. На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>контроль. Устный контроль. Проверка письменных работ, отчетов лабораторных занятий. Наблюдение за деятельностью обучающегося во время проведения лабораторных работ. Экзамен.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>09. На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в том числе полученных при выполнении расчетов в лабораторных работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты</p>	<p>Индивидуальный контроль. Письменный контроль. Устный контроль. Проверка письменных работ, отчетов лабораторных занятий. Наблюдение за</p>

	<p>практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1– 2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>деятельностью обучающегося во время проведения лабораторных работ.</p> <p>Экзамен</p>
--	--	--

