

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.03.2026 20:40:38  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6295891f2087f15a1391fae

**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

**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.02.01 «Проведение лабораторных исследований по  
обеспечению качества на всех технологических этапах  
производства продукции»**

Специальность 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности

п. Майский, 2026 г.

Программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 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, приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями).

**Организация - разработчик:** ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

**Разработчик:** А.С. Резанова, преподаватель агробиотехнологического колледжа

Рассмотрена и одобрена методической комиссией агробиотехнологического 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 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи производственной практики по профессиональному модулю
2. Организация и порядок проведения производственной практики
3. Требования к студенту при прохождении практики
4. Обязанности руководителя практики
5. Содержание производственной практики
6. Защита отчетов по производственной практике
7. Условия реализации учебной практики ПМ.02 Проведение лабораторных исследований по обеспечению качества на всех технологических этапах производства продукции
8. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

# 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

«Проведение лабораторных исследований по обеспечению качества на всех технологически этапах производства продукции»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики (далее - программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности в составе профессионального модуля ПМ.02 Проведение лабораторных исследований по обеспечению качества на всех технологически этапах производства продукции (ВД) **Проведение лабораторных исследований по обеспечению качества на всех технологически этапах производства продукции** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять подготовку сырья и материалов к процессу производства биотехнологической продукции.

ПК 2.2. Оценивать качество сырья и материалов при производстве биотехнологической продукции.

ПК 2.3. Обеспечивать техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов в соответствии с планами-графиками и регламентами, установленными эксплуатационной документацией процесса производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

ПК 2.4. Подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции.

ПК 2.5. Осуществлять проведение лабораторных исследований по обеспечению качества на технологических этапах производства продукции.

ПК 2.6. Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам учебной практики:

*Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений:*

- проводить химические анализы в соответствии со стандартными нестандартными методиками;
- проводить метрологическую оценку результатов химических анализов;
- проводить расчёты и регистрацию результатов химических анализов;
- проводить физико-химические анализы в соответствии со стандартными и нестандартными методиками;

- проводить метрологическую оценку результатов физико-химических анализов;
- проводить расчет и регистрацию результатов физико-химических анализов;
- проводить химические и физико-химические анализы органических и неорганических веществ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками.
- выбирать оптимальный способ выполнения химического анализа;
- осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа в соответствии с требованиями НД;
- осуществлять наладку лабораторного оборудования для проведения химического анализа;
- наблюдать за работой лабораторной установки и снимать ее показания;
- осуществлять качественный анализ катионов и анионов;
- осуществлять гравиметрический анализ;
- осуществлять титриметрический анализ;
- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- вести документирование результатов химических анализа;
- оформлять протокол испытания;
- работать с нормативной документацией, регламентирующей требования к качеству органических и неорганических веществ;
- осуществлять регистрацию проб;
- проводить химический и физико-химический анализ кислот, солей, оснований;
- оформлять протокол испытания.
- классификацию и характеристики химических методов анализа;
- основы выбора методики проведения анализа;
- нормативную документацию на выполнение анализа химическими методами;
- государственные стандарты на выполняемые анализы, свойства применяемых реактивов и предъявляемые к ним требования;
- статической обработки результатов анализа;
- правил калибровки мерной посуды и приборов;
- основные лабораторные операции;
- технологии проведения качественного и количественного анализа веществ;
- теоретических основ качественного анализа;
- теоретических основ и метрологических характеристик гравиметрического анализа;
- теоретических основ и метрологических характеристик титриметрического анализа;
- правила эксплуатации лабораторных установок;
- правила учета и оформления проб;

- обработку и учет результатов химических анализов;
  - правила ведения записей;
  - основных показателей качества неорганических кислот, солей и оснований;
  - методику химического и физико-химического анализа неорганических кислот, солей и оснований;
  - правила учета и оформления проб;
  - правил документирования выполненной методики.
- для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.*

### 1.3. Результаты учебной практики

Результатом учебной практики является получение первоначального практического опыта в овладении обучающимися вида деятельности организация и проведение лабораторных исследований по обеспечению качества на всех технологически этапах производства продукции, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Осуществлять подготовку сырья и материалов к процессу производства биотехнологической продукции.
ПК 2.2.	Оценивать качество сырья и материалов при производстве биотехнологической продукции.
ПК 2.3.	Обеспечивать техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов в соответствии с планами-графиками и регламентами, установленными эксплуатационной документацией процесса производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.
ПК 2.4.	Подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции.
ПК 2.5.	Осуществлять проведение лабораторных исследований по обеспечению качества на технологических этапах производства продукции.
ПК 2.6.	Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.
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.

## **2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Учебная практика проводится на базе Агробиотехнологического колледжа в соответствии с учебным планом. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса. Продолжительность учебной практики 2 недели (72 часа), включая 72 часа практической подготовки. Практика проводится в 5 семестре.

За неделю до начала практики проводится собрание студентов, на котором студентам разъясняются цели и задачи практики, даются методические советы по выполнению программы практики, обращается внимание на содержание и форму отчетной документации, представляемой студентами на защиту практики.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К СТУДЕНТУ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

#### **До начала практики студент обязан:**

- ознакомиться с методическими и инструктивными материалами о практике и пройти собеседование у руководителя практики;
- принять участие в собрании студентов;

#### **Во время прохождения практики студент обязан:**

- максимально использовать отведенное для практики время, в установленные сроки, в полном объеме и с высоким качеством выполнять все задания предусмотренные программой практики;
- вести дневник практики, в котором ежедневно кратко записывать определенные сведения о проделанной в течение дня работе;
- рационально распределить время для своевременной подготовки отчета о прохождении практики.

#### **По окончании практики студент обязан:**

- своевременно представить руководителю практики отчетную документацию о практике.

### **4. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ**

Руководителем практики назначается преподаватель, ведущий МДК в составе соответствующего профессионального модуля.

#### **Руководитель практики обязан:**

- разработать программу практики и обеспечить её выполнение;
- провести организационное собрание со студентами;
- провести инструктаж студентов по технике безопасности;
- контролировать посещаемость студентов;
- оказывать студентам методическую помощь по выполнению программы практики.
- изучить отчетную документацию студента о практике и принять решение о допуске (или не допуске) студента к защите отчета по практике;
- организовать и провести процедуру защиты отчета;
- представить в деканат факультета отчет об итогах прохождения студентами учебной практик

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В процессе прохождения практики студент осваивает виды работ, которые практикант непосредственно выполняет на своем рабочем месте:

Код компетенции	Вид работы	Содержание работы	Объем часов практики	Объем часов практической подготовки
ПК 2.1.	Осуществлять подготовку сырья и материалов к процессу производства биотехнологической продукции.	-проводить химические анализы в соответствии со стандартными нестандартными методиками; -проводить метрологическую оценку результатов химических анализов; -проводить расчёты и регистрацию результатов химических анализов; -проводить физико-химические анализы в соответствии со стандартными и нестандартными методиками; -проводить метрологическую оценку результатов физико-химических анализов; -проводить расчет и регистрацию результатов физико-химических анализов;	72	72
ПК 2.2.	Оценивать качество сырья и материалов при производстве биотехнологической продукции.			
ПК 2.3.	Обеспечивать техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов в соответствии с планами-графиками и регламентами, установленными эксплуатационной документацией процесса производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.			
ПК 2.4.	Подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции.			

ПК 2.5.	Осуществлять проведение лабораторных исследований по обеспечению качества на технологических этапах производства продукции.	-проводить химические и физико-химические анализы органических и неорганических веществ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками.		
ПК 2.6.	Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать оптимальный способ выполнения химического анализа;</li> <li>-осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа в соответствии с требованиями НД;</li> <li>-осуществлять наладку лабораторного оборудования для проведения химического анализа;</li> <li>-наблюдать за работой лабораторной установки и снимать ее показания;</li> <li>-осуществлять качественный анализ катионов и анионов;</li> <li>-осуществлять гравиметрический анализ;</li> <li>-осуществлять титриметрический анализ;</li> <li>-проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со</li> </ul>		

		<p>стандартными образцами состава;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;</li><li>-вести документирование результатов химических анализа;</li><li>-оформлять протокол испытания;</li><li>-работать с нормативной документацией, регламентирующей требования к</li><li>-качеству органических и неорганических веществ;</li><li>-осуществлять регистрацию проб;</li><li>-проводить химический и физико-химический анализ кислот, солей, оснований;</li><li>-оформлять протокол испытания.</li><li>-классификацию и характеристики химических методов анализа;</li><li>-основы выбора методики проведения анализа;</li><li>-нормативную документацию на выполнение анализа химическими методами;</li><li>-государственные стандарты на выполняемые анализы, свойства</li></ul>		
--	--	--	--	--

		<p>применяемых реактивов и предъявляемые к ним требования;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-статической обработки результатов анализа;</li><li>-правил калибровки мерной посуды и приборов;</li></ul> <p>основные лабораторные операции;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-технологию проведения качественного и количественного анализа веществ;</li><li>-теоретических основ качественного анализа;</li><li>-теоретических основ и метрологических характеристик гравиметрического анализа;</li><li>-теоретических основ и метрологических характеристик титриметрического анализа;</li><li>-правила эксплуатации лабораторных установок;</li><li>-правила учета и оформления проб;</li><li>-обработку и учет результатов химических анализов;</li><li>-правила ведения записей;</li></ul>		
--	--	---	--	--

		<p>-основных показателей качества неорганических кислот, солей и оснований;</p> <p>-методику химического и физико-химического анализа неорганических кислот, солей и оснований;</p> <p>-правила учета и оформления проб;</p> <p>-правил документирования выполненной методики.</p>		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;		
ОК 04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	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)	грамотности в различных жизненных ситуациях; (в ред. Приказа Минпросвещения России от 03.07.2024 N 464)		
ОК 05	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;		
ОК 06	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;		
ОК 07	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)	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)		
	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,		

	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;		
<b>Всего</b>	<b>72</b>			
			<b>72</b>	

## **6. СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Отчет о прохождении учебной практики должен соответствовать следующим требованиям:

- отчет составляется на стандартных листах формата А4 (страницы нумеруются)

- титульный лист должен содержать следующие основные сведения: наименование вуза, название отчета, Ф.И.О. студента, место прохождения практики, руководитель практики от университета (Приложение 1);

- дневник прохождения учебной практики (Приложение 2).

Отчет подписывается студентом и сдается на кафедру не позднее даты утвержденной планом учебного процесса.

### **Требования к отчету о практике:**

Отчет должен быть напечатан, скреплен, страницы пронумерованы.

Параметры страниц: поля - верхнее - 2 см., нижнее, левое и правое –2,5 см, шрифт - Times New Roman, кегль шрифта –14, Формат А-4.

### **Структура отчета:**

- Титульный лист (приложение 1)

- Содержание (приложение 2)

- Введение

Во введении необходимо указать сроки практики, место прохождения практики, цели практики.

- Основной текст отчета

- Выводы

В выводах студент описывает полученные навыки, умения.

- Список литературы

Отчет подписывается практикантом.

Данные отчета должны соответствовать дневнику практики.

Защита отчетов по учебной практике проходит на выпускающей кафедре.

Результатом защиты является оценка в форме зачета.

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

АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

---

## ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Специальность \_\_\_\_\_  
Код и наименование

Код и наименование профессионального модуля

Студента(ки) \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы  
форма обучения \_\_\_\_\_  
(очная, заочная)

(Фамилия, имя, отчество)

Место практики

(Название организации)

Срок практики с «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Майский, 20\_\_ г

## СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1	Введение	.....
2	Основная часть	.....
3	Выводы	.....
4	Список литературы	.....
5	Приложения	.....

## 1. Введение

Цели и задачи учебной практики по профессиональному модулю

---

Цели учебной практики:

- приобретение необходимых умений (*из стандарта по модулю*)
- приобретение первоначального практического опыта: (*из стандарта по модулю*)

Задачи учебной практики:

- приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности
- 

*(из стандарта по модулю)*

для формирования общих компетенций: (*из стандарта по модулю*)  
и профессиональных компетенций (*из стандарта по модулю*)

## 2. Основная часть

*Отчёт о выполнении ежедневных заданий и описание изученных и отработанных задач, включая ситуационные, связанных с освоением профессиональных компетенций, изложенных в программе практики;*

## 3. Выводы

*Выводы должны соответствовать целям и задачам практики, сформулированы кратко и чётко.*

## Список литературы

*Начинается с перечня нормативно-правовых документов. За ними располагаются методические и учебные пособия, периодические издания, адреса веб-сайтов. Все источники перечисляются в алфавитном порядке, иностранные материалы следуют после русских. Минимальное количество источников – 5.*

« \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ *Подпись*

\_\_\_\_\_ *Ф.И.О*



## 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА НА ВСЕХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЭТАПАХ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

### 7.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Лаборатория технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции № 724	Специализированная мебель - посадочные места по количеству обучающихся. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска магнитно-меловая настенная, анализатор влажности "Эвлас-2м", весы электронные анализатор качества, прибор Чижова, эксикатор, электрическая плита, водяная баня, термостат суховоздушный, рН-метр, титровальная установка, термометр электронный, химическая посуда, химические реактивы.
Лаборатория контроля качества и безопасности сырья и готовой продукции № 736	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: анализатор качества молока "Лактан 1-4", анализатор-экспресс "Милтек-1, баня термостатирующая прецизионная LOIP LB-216, весы ВК -150,1, весы лабораторные CAS-MW-120, встряхиватель универсальный THYS2, вытяжной шкаф, иономер, рН- метр, люминоскоп, мешалка лопастная RW-20, микроскоп монокул.; плита электрическая; прибор для определения влажности пищевых продуктов Элекс-7,

	стерилизатор, термостат УТУ-4/84, термостат жидк.лаб ТЖ-ТС-01/26-100, термостат суховоздушный ТВ-80 ПЗ, термостат ТС-1/20 СПУ, холодильник, центрифуга, шкаф сушильный СШ-80-01, сепаратор, электрическая маслобойка, электросепаратор. Проектор, экран для проектора.
Помещение для самостоятельной и воспитательной работы:	Столы, 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
<b>Специализированное ПО</b>		
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

## **7.2. Информационное обеспечение реализации программы**

### **7.2.1. 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>

### 7.2.2. 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>

<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные

	архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	<u>АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.</u>
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru">http://ebs.rgazu.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)

<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки <sup>1</sup>
ОК 01	распознает сложные проблемные ситуации в различных контекстах; адекватно анализирует сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; оптимально определяет этапы решения задачи; потребности в информации; осуществляет поиск информации; адекватно определяет источники нужных ресурсов; разрабатывает детально план действий; правильно оценивает риски; точно оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, определяет предложения критериев оценки и рекомендации по улучшению плана	-наблюдение за деятельностью студента на практических занятиях, учебной практике; -оценка применяемых методов и способов при выполнении практических заданий и работ во время учебной практики; решение ситуационных задач
ОК 02	осуществляет планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; адекватно анализирует полученную информацию, точно выделяет в ней главные аспекты; структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; адекватно интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности; адекватно применяет информационные технологии для реализации профессиональной деятельности	-собеседование; -отзыв по итогам практики; -отчёт о учебной практике;
ОК 03	определяют актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и	

	самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес идею; определять источники финансирования	
ОК 04	взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; эффективно участвует в деловом общении для решения деловых задач; оптимально планирует профессиональную деятельность; демонстрирует собственную деятельность в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной ситуацией (осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды)	
ОК 05	грамотно излагают свои мысли и оформляют документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07	при выполнении работ ориентируется на сохранение окружающей среды, ресурсосбережение, применяя знания об изменении климата, принципах бережливого производства, точно соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; эффективно использует принципы ресурсосбережения на рабочем месте	
ОК 09	понимают общий смысл четко произнесенных высказываний на	

	известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6	классификацию и характеристики химических методов анализа; основы выбора методики проведения анализа; нормативную документацию на выполнение анализа химическими методами; государственные стандарты на выполняемые анализы, свойства применяемых реактивов и предъявляемые к ним требования; статической обработки результатов анализа; правил калибровки мерной посуды и приборов; основные лабораторные операции; технологию проведения качественного и количественного анализа веществ; теоретических основ качественного анализа; теоретических основ и метрологических характеристик гравиметрического анализа; теоретических основ и метрологических характеристик титриметрического анализа; правила эксплуатации лабораторных установок; правила учета и оформления проб; обработку и учет результатов химических анализов; правила ведения записей; основных показателей качества неорганических кислот, солей и оснований; методику химического и физико-химического анализа неорганических кислот, солей и оснований; правила учета и оформления проб; правил документирования выполненной методики	устный и письменный опрос, проверка выполнения заданий на практических занятиях и во время прохождения учебной практики, наблюдение за деятельностью студента на учебной и производственной практике, отчет о производственной практике - демонстрация знания нормативных актов по оценке качества сдаваемой принимаемой продукции (ГОСТ);

### Критерии оценки

Критерии оценивания выполнения заданий промежуточной аттестации с учетом выбранного типа задания (*тест, собеседования, проект, рабочая тетрадь и т.д.*)

Схема перевода баллов в оценку

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00– 19,99%	20,00–39,99%	40,00–69,99%	70,00– 100,00%

