



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор –  
проректор по учебной работе

Е.В. Хохлова

06 июня 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА  
ПРОИЗВОДСТВА КОНСЕРВОВ И НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ»**

**Москва, 2025 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>14</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА КОНСЕРВОВ И ПИЩЕКОНЦЕНТРАТОВ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ»**

## **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ведение технологического процесса производства консервов и пищеконцентратов на автоматизированных технологических линиях и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### **1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	Ведение технологического процесса производства консервов и пищеконцентратов на автоматизированных технологических линиях
<b>ПК 1.1</b>	Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
<b>ПК 1.2</b>	Выполнять технологические операции по производству консервов и пищеконцентратов в соответствии с технологическими инструкциями

### **1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

Иметь практический опыт	проверки исправности, очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработка механических деталей и узлов, замены быстроизнашивающихся материалов и деталей, устранения неисправностей в работе, ведения документации по обслуживанию технологического оборудования приема-сдачи сырья и расходных материалов, мониторинга показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов, регулирования параметров и режимов технологических операций производства консервов, продуктов из картофеля, сущенных плодов, овощей, пищеконцентратов, регулирования параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции, упаковки и маркировки готовой продукции, проведения технических наблюдений за ходом технологического процесса производства консервов и пищеконцентратов с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов производства
-------------------------	---

Уметь	<p>визуально оценивать исправность, использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, применять инструмент по наладке, настройке, ремонту и регулировке, документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования</p> <p>расчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов, эксплуатировать оборудование для производства консервов, продуктов из картофеля, сушеных плодов, овощей, крахмала, пищеконцентратов, упаковки и маркировки готовой продукции, настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства консервов и пищеконцентратов</p>
Знать	<p>назначение, принцип действия и устройство, правила эксплуатации, методы и способы выявления и устранения неисправностей, порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта, документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования</p> <p>нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, выхода готовой продукции, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса, правила маркировки готовой продукции, основные технологические операции и режимы работы технологического оборудования, назначение, принцип действия, устройство и правила эксплуатации технологического оборудования, порядок регулирования параметров работы технологического оборудования, документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве консервов и пищеконцентратов</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Всего	Обучение по МДК			Практики	
				Лабораторных и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа		
1	2	3	5	6	7	8	9	10
OK 01 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2	МДК.01.01 Техническое обеспечение производства консервов и пищеконцентратов	306	192	84	-	114	-	
OK 01 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2	МДК.01.02 Технология консервов и пищеконцентратов	336	226	100	16	110		
	УП.01 Учебная практика	144					144	
	ПП.01 Производственная практика	72						72
	Промежуточная аттестация	12						
	<b>Всего:</b>	<b>870</b>	<b>418</b>	<b>184</b>	<b>16</b>	<b>224</b>	<b>12</b>	<b>144</b>
								<b>72</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>ПМ.01 Ведение технологического процесса производства консервов и пищеконцентратов на автоматизированных технологических линиях (по выбору)</b>		<b>870</b>
<b>МДК. 01.01 Техническое обеспечение производства консервов и пищеконцентратов</b>		<b>306</b>
<b>Тема 1.1. Технологическое оборудование производства консервов и пищеконцентратов</b>	<b>Содержание</b>	<b>306</b>
	<b>1. Общая классификация технологического оборудования</b>	<b>14</b>
	<b>2. Оборудование для первичной обработки сырья</b>	<b>14</b>
	<b>3. Оборудование для измельчения пищевых сред.</b>	<b>14</b>
	<b>4. Оборудование для перемешивания пищевых сред</b>	<b>14</b>
	<b>5. Оборудование для термической обработки сырья</b>	<b>13</b>
	<b>6. Оборудование для производства консервов, закаточные машины</b>	<b>13</b>
	<b>7. Оборудование для сушки пищевых продуктов, приготовления порошков</b>	<b>13</b>
	<b>8. Оборудование для фасовки и упаковки пищевых продуктов</b>	<b>13</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>84</b>
	<b>1. Приобретение умений по обслуживанию оборудования</b>	<b>49</b>

	2. Регулирование рабочих параметров технологического оборудования	49
	3. Анализ характерных неполадок оборудования	50
	4. Влияние неполадок на ход технологического процесса и выход продукции	50
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		<b>114</b>
<b>МДК. 01.02 Технология консервов и пищеконцентратов</b>		<b>336</b>
<b>Семестр 3</b>		
<b>Тема 1.1. Технология консервного производства</b>	<b>Содержание</b>	<b>180</b>
	1. Основное сырьё для плодовоовощных консервов	4
	2. Тара для консервов	4
	3. Методы консервирования	8
	4. Классификация плодовоовощных консервов	4
	5. Технологическая схема производства плодовоовощных консервов	8
	6. Особенности технологии овощных консервов	4
	7. Особенности технологии плодово-ягодных консервов	4
	8. Овощные и фруктовые маринады	4
	9. Консервы для детей	4
	10. Консервирование методом высушивания и замораживания	8
	11. Хранение консервов	4

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>92</b>
	<b>1. Оценка качества по органолептическим показателям</b>	<b>44</b>
	<b>2. Оценка качества по физико-химическим показателям</b>	<b>48</b>
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		<b>70</b>
<b>семестр 4</b>		
<b>Тема 1.2. Технология производства пищеконцентратов</b>	<b>Содержание</b>	<b>156</b>
	<b>1. Классификация пищевых концентратов, их пищевая ценность и особенности</b>	<b>8</b>
	<b>2. Способы сушки пищевых продуктов</b>	<b>8</b>
	<b>3. Пищевые концентраты обеденных блюд</b>	<b>8</b>
	<b>4. Пищевые концентраты для детского и диетического питания</b>	<b>8</b>
	<b>5. Пищевые концентраты – сухие завтраки</b>	<b>8</b>
	<b>6. Кофе и напитки, заменяющие кофе</b>	<b>8</b>
	<b>7. Натуральные пряности</b>	<b>8</b>
	<b>8. Снэки</b>	<b>8</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>92</b>
	<b>1. Оценка качества по органолептическим показателям</b>	<b>44</b>
	<b>2. Оценка качества по физико-химическим показателям</b>	<b>48</b>
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №2</b>		<b>40</b>
<b>Учебная практика раздела №2</b>		<b>144</b>
<b>Виды работ</b>		

<b>1.</b> Осуществление процесса подготовки и дозирования сырья <b>2.</b> Осуществление процесса производства консервов и пищеконцентратов <b>3.</b> Обслуживание оборудования для производства консервов и пищеконцентратов	
<b>Курсывой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> 1. Физические методы консервирования 2. Химические методы консервирования 3. Микробиологические методы консервирования 4. Комбинированные методы консервирования 5. Особенности технологии овощных консервов 6. Особенности технологии плодово-ягодных консервов 7. Овощные и фруктовые маринады 8. Консервирование методом высушивания и замораживания 9. Производство сушеных овощей, картофеля и грибов 10. Производство воздушного зерна кукурузы, пшеницы и риса 11. Пищевые концентраты сладких блюд	<b>16</b>
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>	
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> 1. Выбор темы курсового проекта (работы) 2. Разработка рабочего плана курсового проекта (работы) 3. Сбор информации для литературного обзора 4. Обработка результатов обзора литературных источников 5. Оформление курсовой проекта (работы) 6. Подготовка к защите курсовой проекта (работы)	
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Контроль соблюдения требований к сырью при хранении и переработке 2. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве консервов и пищеконцентратов 3. Организация и осуществление технологического процесса производства консервов и пищеконцентратов	<b>72</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>
<b>Всего</b>	<b>870</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинеты «Технологии продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Процессов и аппаратов пищевых производств», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Автоматизации технологических процессов», «Микробиологии, санитарии и гигиены», «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Антипова, Л. В. 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, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13610-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493941> (дата обращения: 21.11.2022).

2. Бурова, Т. Е Введение в пищевую биотехнологию : учебное пособие для спо / Т. Е. Бурова. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-5949-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146901> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Основы упаковывания, хранения и транспортирования пищевой продукции из водных биоресурсов : учебное пособие для спо / Н. В. Долганова, С. А. Мижуева, С. О. Газиева, Е. В. Першина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-9715-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201167> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Максимова, С. Н Технология консервов из водных биологических ресурсов : учебное пособие для спо / С. Н. Максимова, З. П. Швидкая, Е. М. Панчишина. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-6438-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147349> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Давлетов, З. Х. Товароведение и технология обработки мясо-дичной, дикорастущей пищевой продукции и лекарственно-технического сырья : учебное пособие для спо / . — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-8877-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183238> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Максимова, С. Н. Технология консервов из водных биологических ресурсов : учебное пособие / С. Н. Максимова, З. П. Швидкая, Е. М. Панчишина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3331-5. — Текст : электронный
2. Мудрецова-Висс, К. А. Основы микробиологии : учебник / К.А. Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина, Е.В. Масленникова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0904-1. - Текст : электронный.
3. Резниченко И. Ю. Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность : учебно-справочное пособие / И. Ю. Резниченко, В. М. Позняковский, А. О. Камбаров, А. М. Попов ; под общ. ред. В. М. Позняковского. — 4-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009477-9. - Текст : электронный
4. Кодзокова М. Х. Лабораторный практикум по дисциплине «Технохимический контроль и учет на предприятиях отрасли» для студентов направления подготовки 260100.62 «Продукты питания из растительного сырья» профиль - «Технология консервов и пищеконцентратов» : учебное пособие / составители М. Х. Кодзокова [и др.]. — Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2015. — 152 с. — Текст : электронный
5. Кодзокова М. Х. Учебное пособие по дисциплине «Технология пищеконцентратов» для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленности - «Технология консервов и пищеконцентратов» всех форм обучения : учебное пособие / составитель М. Х. Кодзокова. — Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2015. — 194 с. — Текст : электронный

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>1</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических 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><b>На оценку «хорошо»</b> 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><b>На оценку «удовлетворительно»</b> 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><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач

<sup>1</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<p>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>	
ПК 1.2 Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических 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><b>На оценку «хорошо»</b> 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><b>На оценку «удовлетворительно»</b> 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><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач

	<p>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>	
OK 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических 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><b>На оценку «хорошо»</b> 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><b>На оценку «удовлетворительно»</b> 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</p>	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе

	<p>анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> 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>	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических 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><b>На оценку «хорошо»</b> 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><b>На оценку «удовлетворительно»</b> 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>	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе

	<p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> 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>	
--	--	--