

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.06.2023 11:54:19  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

---

**Аграрно-технологический институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

---

**ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**27.03.01 Стандартизация и метрология**

---

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Стандартизация и метрология**

---

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2022 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА» является сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений, навыков по современным технологиям производства пищевой продукции.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-8	Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	ОПК-8.1; Составление документов в области стандартизации (инструкции, методики) ОПК-8.2; Представление документации с помощью информационных и компьютерных технологий
ПК-1	Способен проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ПК-1.1; Оценка уровня качества продукции различными методами ПК-1.2 Выбор правовых, нормативно-технических (нормативнометодических) документов, устанавливающих требования к контролю качества и оценке соответствия объектов профессиональной деятельности

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА» относится к базовой части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-8	Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе	Введение в специальность	Основы технического регулирования Сертификация

	и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества		технологических процессов, производств Разработка нормативных документов в пищевой промышленности Системы аккредитации Международные ресурсы в стандартизации Международный опыт в стандартизации Innovation technologies in standartization Нанотехнологии в стандартизации Экспертиза нормативной документации
ПК-1	Способен проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Системы качества в пищевой промышленности	Практика производственная

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА» составляет **13** зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		3	4	5	
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	<b>170</b>	<b>51</b>	51	68	
В том числе:					
Лекции (ЛК)	68	17	17	34	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	132	34	34	34	
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	235	75	147	13	
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	63	18	18	27	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>468</b>	<b>144</b>	<b>216</b>	<b>108</b>
	зач.ед.	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)				
		3	4	5		
Контактная работа, ак.ч.	94	34	30	30		
<b>В том числе:</b>						
Лекции (ЛК)	47	17	15	15		
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические/семинарские занятия (СЗ)	47	17	15	15		
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	296	50	159	87		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	78	24	27	27		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	468	108	216	144	
	зач.ед.	13	3	6	4	

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Курс-Семестр(-ы)/сессии			
		2 курс 2 сессия	2 курс 3 сессия	3 курс 2 сессия	
Контактная работа, ак.ч.	45	10	15	20	
<b>В том числе:</b>					
Лекции (ЛК)	20	5	5	10	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	25	5	10	10	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	399	94	197	108	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	24	4	4	16	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	468	108	216	144
	зач.ед.	13	3	6	4

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1 Техническое регулирование в развитии научно-технической инновационной деятельности в АПК.	Роль передовых технологий в мировой системе хозяйствования. Роль технологии и технологической инфраструктуры в современной экономике. Научоемкая продукция и макротехнология. Пути интеграции в мировой рынок наукоёмкой продукции. Метрология, стандартизация и сертификация как деятельность по обеспечению качества и безопасности продукции.	ЛК, СЗ
Раздел 2 Технологии и научно-технический прогресс	Нововведения как объект инновационного управления. Влияние технического прогресса на создание	ЛК, СЗ

	<p>принципиально новых технологий. Основные направления технологического процесса в агропромышленном комплексе. Научные технологии, их роль и значение в современном производстве. Инновационные технологии в производстве продовольственного сырья и пищевых продуктов. Метрологические аспекты безопасности продовольствия. Методы и технологии производства на всех стадиях производства безопасного продовольствия. Метрологическое обеспечение контроля качества пищевой продукции. Современные методы и средства неразрушающего экспресс-контроля безопасности и качества продукции. Принятие решений и выработка рекомендаций по обеспечению безопасности.</p>	
<p><b>Раздел 3</b> Системный анализ эффективности технологической инновации</p>	<p>Обобщение экономических, организационных, научно-технических факторов вариантов технологии в показатели технико-экономического уровня. Законодательная и нормативно-правовая база по подтверждению соответствия. Тенденции управления развитием на предприятии. Классификационные группы инноваций: технологические (продуктовые и процессные); степень новизны (на международном уровне и для РФ); значимость, основанная на научных открытиях и изобретениях (новый технологический уровень).</p>	<p><b>ЛК, СЗ</b></p>
<p><b>Раздел 4</b> Производственно-технологическая деятельность</p>	<p>Моделирование и оптимизация технологических процессов производства. Внедрение прогрессивных технологий. Создание математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства. Улучшение качества готовой продукции. Внедрение результатов исследований и разработок. Снижение трудоёмкости производства пищевой продукции, повышение производительности труда.</p>	<p><b>ЛК, СЗ</b></p>
<p><b>Раздел 5</b> Организация производственного процесса на предприятии</p>	<p>Формирование качества в процессе производства. Производственный процесс как совокупность трудовых и естественных процессов. Основные требования к организации производственного процесса. Производственная программа и методы её</p>	<p><b>ЛК, СЗ</b></p>

	<p>формирования. Антикризисные решения в технологиях и оборудовании пищевой промышленности. Создание высокотехнологических процессов производства новых конкурентоспособных продуктов. Классификация и принципы действия технологического оборудования и правила его безопасной эксплуатации.</p>	
<p><b>Раздел 6</b> Оценка соответствия технологических процессов при производстве продукции</p>	<p>Формирование качества и ассортимента продукции в процессе производства. Технологический процесс как часть производственного процесса. Технологическая операция как часть технологического процесса. Традиционные технологические процессы. Универсальные технологии производства. Технологии, технические и методы контроля качества и безопасности продукции. Органолептические, физико-химические показатели, показатели безопасности.</p>	<p><b>ЛК, СЗ</b></p>
<p><b>Раздел 7</b> Создание бизнес-плана на предприятии</p>	<p>Производственно–ориентированная концепция. Продуктивно- ориентированная концепция. План производства и реализация продукции. Производственная база. Прогноз потребления материальных ресурсов. Потребность в рабочих и управленческих кадрах. Текущие издержки. Экологическая безопасность проекта: мероприятия, затраты, эффективность. Оптимизация кадровой структуры персонала предприятия. Оценка эффективности кадровой политики предприятия. Структурно-функциональная модель системы управления персоналом.</p>	<p><b>ЛК, СЗ</b></p>
<p><b>Раздел 8</b> Идентификация и фальсификация продукции</p>	<p>Методы идентификации. Проблема идентификации продукции, обнаружения и предупреждения их фальсификации. Описание потребительских свойств продукции, в том числе обеспечивающих их ассортиментную принадлежность на видовом уровне. Характеристика средств и способов фальсификации конкурентоспособных товаров, в том числе и методов её обнаружения.</p>	<p><b>ЛК, СЗ</b></p>

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Специализированная аудитория	Аудитория для проведения семинарских занятий, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием. (аудитории 351, 440, 335)	Комплект специализированной мебели, Экран настенный с электроприводом Cactus MotoExpert 150x200см (CS-PSME-200X150-WT), Проектор BenQ MH550. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office/ Office 365, Teams)
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели (аудитория 335)	Комплект специализированной мебели, Экран настенный с электроприводом Cactus MotoExpert 150x200см (CS-PSME-200X150-WT), Проектор BenQ MH550, Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office/ Office 365, Teams)

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основная литература:*

***Печатные издания:***

- 1) Дунченко Н.И. Основы технологии производства в отраслях пищевой промышленности : Учебное пособие для вузов. – 3-е изд. – М. : Дашков и К, 2015. – 212 с.
- 2) Мишин В.М. Основы технологии производства : Учебник для вузов.- М.: ЮНИТИ, 2014
- 3) Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и сертификация : Учебник для вузов. – 6-е изд., перераб. И доп. – М. :Юрайт-Издат, 2015. – 350 с. : ил
- 4) Калабин Г.А. Сертификация сырья, производственных процессов и продукции по международным экологическим требованиям : Учебное пособие. – М. : ИПК РУДН, 2014. – 393 с. : ил.

*Дополнительная литература*

- 1) Журнал «Мир стандартов» Издательство: Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
- 2) Журнал «Стандарты и качество», Издательство: ООО "РИА «Стандарты и Качество»
- 3) Журнал “Food control”, an official scientific of the European Federation of Food science and Technology EFFOST, Издательство: Editorial Board

- 4) Журнал «Методы оценки соответствия», Издательство: ООО "РИА «Стандарты и Качество»
- 5) Журнал «Всё о мясе», Издательство: ВНИИМП им. Горбатова
- 6) Журнал «Пищевая промышленность», Издательство: ООО — Москва
- 7) Журнал «Методы менеджмента качества», Издательство: Стандарты и качество

*Электронные и печатные полнотекстовые материалы:*

- 1) Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9001 «Системы менеджмента качества. Требования». – Стандартиформ.
- 2) Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 22000. Система менеджмента безопасности пищевой продукции. – Стандартиформ.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- NCBI: <https://p.360pubmed.com/pubmed/>
- Вестник РУДН: режим доступа с территории РУДН и удаленно <http://journals.rudn.ru/>
- Научная библиотека Elibrary.ru: доступ по IP-адресам РУДН по адресу: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- ScienceDirect (ESD), «FreedomCollection», "Cell Press" ИД "Elsevier". Есть удаленный доступ к базе данных, доступ по IP-адресам РУДН (или удаленно по индивидуальному логину и паролю).
- Академия Google (англ. Google Scholar) - бесплатная поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин. Индексирует полные тексты научных публикаций. Режим доступа: <https://scholar.google.ru/>
- Scopus - наукометрическая база данных издательства ИД "Elsevier". Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. <http://www.scopus.com/>
- Web of Science. Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. <http://login.webofknowledge.com/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «**ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА**» представлены в ТУИС.

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «**ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА**» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Должность, БУП

М.В.Кочнева

Фамилия И.О.

Подпись

Доцент агроинженерного  
департамента, АИД

Должность, БУП

Н.Г. Хоменец

Фамилия И.О.

Подпись

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор агроинженерного  
департамента

Наименование БУП

А.А.Поддубский

Фамилия И.О.

Подпись

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Должность, БУП

М.В.Кочнева

Фамилия И.О.

Подпись

## Приложение

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «**ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА**»

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)										Баллы раздела		
		Аудиторная работа					Самостоятельная работа							
		Опрос	Тест	Коллоквиум	Контрольная работа	Выполнение ЛР	Работа на занятии	Выполнение ДЗ	Реферат	Выполнение РГР	Выполнение КР/КП		Экзамен/Зачет	
ОПК-8	Техническое регулирование в развитии научно-технической инновационной деятельности в АПК.	2			4		2							8
ОПК-8	Технологии и научно-технический прогресс	2			4		2							8
ОПК-8	Системный анализ эффективности технологической инновации	2			4		2							8
ОПК-8	Производственно-технологическая деятельность	2			4		2							8
ОПК-8	Организация производственного процесса на предприятии	2			4		2		5					13

ОПК-8 ПК-1	Оценка соответствия технологических процессов при производстве продукции	2		4		2						8
ОПК-8 ПК-1	Создание бизнес-плана на предприятии	2		4		2						8
ОПК-8	Идентификация и фальсификация продукции	2		10		2		5				19
	<b>Итого</b>	16		38		16		10			20	100

**Таблица соответствия баллов и оценок**

<b>Баллы БРС</b>	<b>Традиционные оценки РФ</b>	<b>Оценки ECTS</b>
<b>95-100</b>	<b>5</b>	<b>A</b>
<b>86-94</b>		<b>B</b>
<b>69-85</b>	<b>4</b>	<b>C</b>
<b>61-68</b>	<b>3</b>	<b>D</b>
<b>51-60</b>		<b>E</b>
<b>31-50</b>	<b>2</b>	<b>FX</b>
<b>0-30</b>		<b>F</b>
<b>51 - 100</b>	<b>Зачет</b>	<b>Passed</b>

**Описание оценок ECTS**

<b>A</b>	<p><b>“Отлично”</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.</p>
<b>B</b>	<p><b>“Очень хорошо”</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.</p>
<b>C</b>	<p><b>“Хорошо”</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>
<b>D</b>	<p><b>“Удовлетворительно”</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.</p>
<b>E</b>	<p><b>“Посредственно”</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.</p>

<b>FX</b>	<b>“Условно неудовлетворительно”</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
<b>F</b>	<b>“Безусловно неудовлетворительно”</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

**Положительными оценками**, при получении которых курс засчитывается обучаемому в качестве пройденного, являются оценки А, В, С, D и E.

Обучаемый, получивший оценку **FX** по дисциплине образовательной программы, обязан после консультации с соответствующим преподавателем в установленные учебной частью сроки успешно выполнить требуемый минимальный объем учебных работ, предусмотренных программой обучения, и представить результаты этих работ этому преподавателю. Если качество работ будет признано удовлетворительным, то итоговая оценка FX повышается до E и обучаемый допускается к дальнейшему обучению.

В случае, если качество учебных работ осталось неудовлетворительным, итоговая оценка снижается до F и обучаемый представляется к отчислению. В случае получения оценки F или FX обучаемый представляется к отчислению независимо от того, имеет ли он какие-либо еще задолженности по другим дисциплинам. (Приказ Ректора РУДН № 996 от 27.12.2006г.)

Оценка	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо	Отлично	
	F	FX	E	D		B	A
Оценка ECTS			E	D	C	B	A
Численное значение по ECTS	2		3	3+	4	5	5+
Сумма баллов по БРС	0-30	31-50	51-60	61-68	69-85	86-94	95-100