

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бредихин Сергей Алексеевич

Должность: И.о. директора технологического института

Дата подписания: 10.2023 11:34:05

Уникальный программный ключ:

b3a3b22e47b66e712fb47b0fccd0b0d02f47083d



**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)**

Технологический институт

Кафедра процессов и аппаратов перерабатывающих производств

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора Технологического института

С.А. Бредихин

“ 30 ” 08 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность: Машины и аппараты пищевых производств

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023

Москва, 2023

Разработчик Торопцев В.В., к.т.н., доцент

  
(подпись)

Панфилов В.А., д.т.н., профессор  «28» 08 2023 г.

Рецензент Коноплин Н.А., к.ф.-м.н., доцент

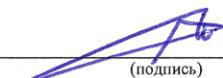
  
(подпись)

«28» 08 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта (специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности) по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств, протокол № 1 от «28» 08 2023 г.

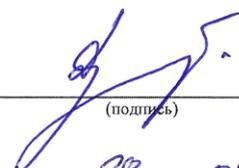
И.о. заведующего кафедрой  
Бакин И.А., д.т.н., профессор

  
(подпись)

«28» 08 2023 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии  
Технологического института  
Дунченко Н.И., д.т.н., профессор

  
(подпись)

Протокол № 9 от «28» 08 2023 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  
Бакин И.А., д.т.н., профессор

  
(подпись)

«28» 08 2023 г.

Зам. директора ЦНБ Берберов П.А.

  
(подпись)

«28» 08 2023 г.

## Содержание

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	5
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	5
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
<b>4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ</b> .....	4
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
4.183. ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
4.4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ...10	
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	14
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	14
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	14
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	15
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	16
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	16
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	16
7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	16
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	16
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.17
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	17
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	18

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

#### Б1.О.26 «Основы профессиональной деятельности»

для подготовки бакалавра по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование, по направленности: «Машины и аппараты пищевых производств»

**Цель освоения дисциплины:** ознакомление студента с профессиональной деятельностью инженера - механика перерабатывающих и пищевых производств с отдельными конструкциями машин, аппаратов и биореакторов, работающих в составе поточных линий, а также с организацией образовательного процесса в вузе, что необходимо для эффективного усвоения знаний и умений.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина «Основы профессиональной деятельности» включена в цикл Б1, обязательная часть учебных дисциплин, осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2.

**Краткое содержание дисциплины:** Виды и объекты профессиональной деятельности выпускника. Инженер как творческая личность. Профессиональная компетентность выпускника. Этапы формирования промышленного производства. Пищевая индустрия страны. Классификация пищевых и перерабатывающих отраслей производств. Оборудование пищевых предприятий. Оборудование предприятий общественного питания. Производственная инфраструктура пищевого предприятия. Перспективы пищевой технологии и техники. Образовательные и профессиональные стандарты. Компетентностный подход к формированию выпускника университета. Урони подготовки выпускников университета. Современные образовательные технологии для развития профессиональных компетенций. Организация работы студентов в университете. Общепрофессиональные умения и навыки. Производственно-технологическая деятельность. Организационно-управленческая деятельность. Научно-исследовательская и педагогическая деятельность. Проектно-конструкторская деятельность. Оценка качества подготовки выпускника университета. Общие требования к ВКР. Актуальность ВКР. Организация дипломного проектирования. Особенности ВКР бакалавра. Структура и содержание отдельных разделов расчётно-пояснительной записки ВКР.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачётные единицы (108 часов).

**Промежуточный контроль:** зачёт с оценкой.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является ознакомление студента с профессиональной деятельностью инженера - механика перерабатывающих и пищевых производств с отдельными конструкциями машин, аппаратов и биореакторов, работающих в составе поточных линий, а также с организацией образовательного процесса в вузе, что необходимо для эффективного усвоения знаний и умений.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Основы профессиональной деятельности» включена в цикл дисциплин вариативной части. Дисциплина «Основы профессиональной деятельности» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

Последующими дисциплинами являются «Процессы и аппараты пищевых производств», «Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств», «Теория технологического потока».

Особенностью дисциплины является ознакомление студента со следующими видами его профессиональной деятельности:

- производственно - технологической;
- организационно - управленческой;
- научно - исследовательской;
- проектно - конструкторской.

Рабочая программа дисциплины «Основы профессиональной деятельности» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, представленных в таблице 1.

## Требования к результатам учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Понимает особенности поведения групп людей в сфере производственных отношений и учитывает их в своей деятельности, в том числе в рамках взаимодействия в цифровой среде	особенности поведения групп людей в сфере производственных отношений и учитывает их в своей деятельности, в том числе в рамках взаимодействия в цифровой среде	воспринимать особенности поведения групп людей в сфере производственных отношений и учитывает их в своей деятельности, в том числе в рамках взаимодействия в цифровой среде	особенностями поведения групп людей в сфере производственных отношений и учитывает их в своей деятельности, в том числе в рамках взаимодействия в цифровой среде
2.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	специфику влияния условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда на достижение целей профессиональной деятельности	учитывать условия, средства, личностные возможности, этапы карьерного роста, временную перспективу развития деятельности и требования рынка труда при реализации намеченных целей профессиональной деятельности	навыками достижения поставленных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
3.	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает основы естественнонаучных и общинженерных дисциплин, вычислительной техники и программирования, цифровых технологий	специфику того, как продемонстрировать знания основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	применять знания основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	знаниями основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
			ОПК-1.2	основные законы	применять законы	приемами, методами того, как

			Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, цифровых средств и технологий	математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности	математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности	применять законы математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
			ОПК-1.3 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в т.ч. с использованием цифровых средств и технологий	специфику того, как применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности	применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности	приемами, методами того, как применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности
4.	ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	специфику того, как искать и анализировать нормативные правовые документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	применять навыки для того, чтобы производить поиск и анализ нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
			ОПК-2.2 Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности, в том числе с	действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в агропромышленном комплексе	применять навыки для того, чтобы использовать действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в агропромышленном	приемами, методами использования действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в агропромышленном комплексе

			использованием цифровых средств и технологий		комплексе	
			ОПК-2.3 Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	специфику оформления документов для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов	применять навыки оформления документов для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов	приемами, методами того, как оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов
5.	ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.1 Демонстрирует знания основных экономических категорий, основ организации экологических и социальных систем в связи с использованием их в профессиональной деятельности	основные экономические категории, основы организации экологических и социальных систем	использовать в профессиональной деятельности основные экономические категории, основы организации экологических и социальных систем	навыками использования основных экономических категорий, основ организации экологических и социальных систем в профессиональной деятельности
6.	ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-6.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	приемами, методами того, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

			ОПК-6.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации	как использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации	использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации	приемами, методами того, как использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации
			ОПК-6.3 Демонстрирует современные технологии работы с информационными базами данных и иными информационными системами	как демонстрировать современные технологии работы с информационными базами данных и иными информационными системами	демонстрировать современные технологии работы с информационными базами данных и иными информационными системами	приемами, методами того, как демонстрировать современные технологии работы с информационными базами данных и иными информационными системами
7.	ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1 Демонстрирует знание различных методов защиты персонала от опасных и вредных факторов производственной среды, основ экологического права, требований и норм по охране окружающей среды	как защищать персонал от опасных и вредных факторов производственной среды, основ экологического права, требования и нормы по охране окружающей среды	защищать персонал от опасных и вредных факторов производственной среды, основ экологического права, требования и нормы по охране окружающей среды	различные методы защиты персонала от опасных и вредных факторов производственной среды, основ экологического права, требований и норм по охране окружающей среды
			ОПК-10.2 Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности	навыки системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности	применять навыки системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности	навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

##### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам № 1
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>32,35</b>	<b>32,35</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>32,35</b>	<b>32,35</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16	16
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>75,65</b>	<b>75,65</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	67,65	67,65
<i>реферат (подготовка)</i>	4	4
<i>подготовка к зачёту</i>	4	4
Вид промежуточного контроля:		Зачёт с оценкой

\* в том числе практическая подготовка

##### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

##### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа		ПКР	Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ		
Раздел 1. Профессиональная подготовка выпускника.	36	6	6		24
Раздел 2. Пищевая индустрия страны. Современная техника пищевых предприятий.	35	6	5		24
Раздел 3. Организация образовательного процесса в вузе.	36,65	4	5		27,65
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	-	-	0,35	-
<b>Всего за семестр</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0,35</b>	<b>75,65</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0,35</b>	<b>75,65</b>

## **Раздел 1 Профессиональная подготовка выпускника.**

**Тема 1.** Виды и объекты профессиональной деятельности выпускника, профессиональная компетентность.

*Рассматриваемые вопросы:* Виды и объекты профессиональной деятельности выпускника. Современный специалист - инженер широкого профиля. Инженер как творческая личность. Профессиональная компетентность выпускника. Диагностика технического мышления будущего выпускника.

## **Раздел 2. Пищевая индустрия страны. Современная техника пищевых предприятий.**

**Тема 1.** Этапы формирования промышленного производства. Пищевая индустрия страны.

*Рассматриваемые вопросы:* Этапы формирования промышленного производства. Пищевая индустрия страны. Классификация пищевых и перерабатывающих отраслей производств. Производство пищевых продуктов путем разборки сельхозсырья на компоненты. Производство пищевых продуктов путем сборки из компонентов сельхозсырья. Производство пищевых продуктов путем комбинированной переработки сельхозсырья.

**Тема 2.** Современная техника пищевых предприятий.

*Рассматриваемые вопросы:* Оборудование для мелькомбинатов и крупозаводов. Оборудование пищевых предприятий. Оборудование мясокомбинатов и молокозаводов. Оборудование рыбперерабатывающих предприятий. Оборудование предприятий общественного питания.

## **Раздел 3. Организация образовательного процесса в вузе.**

**Тема 1.** Особенности учебных занятий в вузе.

*Рассматриваемые вопросы:* Образовательные и профессиональные стандарты. Компетентностный подход к формированию выпускника университета. Уроки подготовки выпускников университета. Современные образовательные технологии для развития профессиональных компетенций. Организация работы студентов в университете.

**Тема 2.** Профессиональная деятельность студента. Оценка качества подготовки выпускника университета.

*Рассматриваемые вопросы:* Производственно-технологическая деятельность. Организационно-управленческая деятельность. Научно-исследовательская и педагогическая деятельность. Проектно-конструкторская деятельность. Оценка качества подготовки выпускника университета.

### 4.3 Лекции, практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций, занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1 Профессиональная подготовка выпускника.</b>				<b>12</b>
	<b>Тема 1. Виды и объекты профессиональной деятельности выпускника, профессиональная компетентность.</b>	Лекция №1 Виды и объекты профессиональной деятельности выпускника, профессиональная компетентность.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	-	2
		Практическое занятие №1. Виды и объекты профессиональной деятельности выпускника, профессиональная компетентность.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	устный опрос	2
		Лекция №2 Образовательные и профессиональные стандарты. Диагностика технического мышления будущего выпускника. Уровни подготовки выпускников университета. Тест Беннета.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	-	4
		Практическое занятие № 2. Образовательные и профессиональные стандарты.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	устный опрос	2
		Практическое занятие № 3. Диагностика технического мышления будущего выпускника. Тест Беннета.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	устный опрос	2
2.	<b>Раздел 2 Пищевая индустрия страны. Современная техника пищевых предприятий.</b>				<b>11</b>
	<b>Тема 1. Этапы формирования промышленного производства. Пищевая индустрия страны.</b>	Лекция № 3. Этапы формирования промышленного производства. Пищевая индустрия страны.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	-	1
		Практическое занятие № 4. Этапы формирования промышленного производства. Пищевая индустрия страны.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	Устный опрос	1
	<b>Тема 2. Современная техника пищевых предприятий.</b>	Лекция № 4. Оборудование для мелькомбинатов и крупозаводов.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	-	1
		Практическое занятие № 5. Оборудование для мелькомбинатов и крупозаводов.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	Устный опрос	1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контроль ного мероприятия	Кол- во часов
		Лекция № 5. Оборудование пищевых предприятий.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	-	2
		Практическое занятие № 6. Оборудование пищевых предприятий.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	Устный опрос	1
		Лекция № 7. Оборудование мясокомбинатов и молокозаводов.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2		1
		Практическое занятие № 7. Оборудование мясокомбинатов и молокозаводов.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	Устный опрос	1
		Лекция № 8. Оборудование рыбоперерабатывающих предприятий.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	-	1
		Практическое занятие № 8. Оборудование рыбоперерабатывающих предприятий.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	Устный опрос	1
3.	<b>Раздел 3. Организация образовательного процесса в ВУЗе.</b>				<b>9</b>
	<b>Тема 1. Особенности учебных занятий в вузе</b>	Лекция № 9. Образовательные и профессиональные стандарты. Компетентностный подход к формированию выпускника университета.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	-	2
		Практическое занятие № 9. Урони подготовки выпускников университета. Современные образовательные технологии для развития профессиональных компетенций.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	устный опрос	1
		Практическое занятие № 10. Организация работы студентов в университете.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	устный опрос	1
	<b>Тема 2. Профессиональная деятельность студента. Оценка качества подготовки выпускника университета.</b>	Лекция № 10. Профессиональная деятельность студента. Оценка качества подготовки выпускника университета.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическое занятие № 11. Производственно-технологическая деятельность	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	устный опрос	1
		Практическое занятие № 12. Организационно-управленческая деятельность.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	устный опрос	1
		Практическое занятие № 13. Научно-исследовательская и педагогическая деятельность.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2	устный опрос	1

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
<b>Раздел 1 Профессиональная подготовка выпускника</b>			УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2
1	Тема 1.	История и перспективы профессиональной подготовки выпускника	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2
<b>Раздел 2. Пищевая индустрия страны. Современная техника пищевых предприятий.</b>			УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2
1.	Тема 1.	Уровень механизации и автоматизации производственных процессов различных отраслей производства в России.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2
2.	Тема 2.	Эволюция оборудования для механических и гидродинамических процессов. Эволюция оборудования для тепловых процессов. Эволюция оборудования для массообменных процессов.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2
<b>Раздел 3. Организация образовательного процесса в ВУЗе.</b>			УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2
4.	Тема 1.	История высшего технического образования.	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2
5.	Тема 3.	Виды информационных источников и поиск информации по исследуемой теме. Анализ информации и её систематизация (конспектирование, резюмирование, аннотирование и реферирование).	УК- 3.2; УК-6.3; ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3; ОПК- 2.1; ОПК- 2.2; ОПК- 2.3; ОПК- 3.1; ОПК- 6.1; ОПК- 6.2; ОПК- 6.3; ОПК- 10.1; ОПК- 10.2

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Оборудование для мелькомбинатов и крупозаводов (виртуальное практическое занятие).	ПЗ компьютерные симуляции
2.	Оборудование пищевых предприятий(виртуальное практическое занятие).	ПЗ компьютерные симуляции
3.	Оборудование мясокомбинатов и молокозаводов(виртуальное практическое занятие).	ПЗ компьютерные симуляции
4.	Оборудование рыбоперерабатывающих предприятий (виртуальное практическое занятие).	ПЗ компьютерные симуляции
5.	Оборудование предприятий общественного питания (виртуальное практическое занятие)..	ПЗ компьютерные симуляции
6.	Образовательные и профессиональные стандарты. Компетентностный подход к формированию выпускника университета.	ПЗ круглый стол
7.	Уроне подготовки выпускников университета. Современные образовательные технологии для развития профессиональных компетенций.	ПЗ круглый стол
8.	Организация работы студентов в университете.	ПЗ круглый стол
9.	Производственно-технологическая деятельность	ПЗ круглый стол
10.	Организационно-управленческая деятельность.	ПЗ круглый стол
11.	Научно-исследовательская и педагогическая деятельность.	ПЗ круглый стол
12.	Проектно-конструкторская деятельность.	ПЗ круглый стол
13.	Оценка качества подготовки выпускника университета. Востребованность и трудоустройство выпускников.	ПЗ круглый стол

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1. Перспективные виды деятельности инженера-механика в условиях развития робототехники.
2. Проблемы развития образовательного процесса в вузе.
3. Проблема организации процесса опережающего образования в вузе.
4. Уровень механизации и автоматизации производственных процессов различных отраслей производства в России.
5. Эволюция оборудования для механических и гидродинамических процессов.
6. Эволюция оборудования для тепловых процессов.
7. Эволюция оборудования для массообменных процессов.
8. Основные направления научно-технического прогресса в пищевой промышленности.
9. Нанотехнологии в пищевой промышленности.

10. Организация вертикальных машинных технологий на мелькомбинатах.
11. Мехатроника на современных пищевых предприятиях. Устройство и принцип действия ведущего оборудования мелькомбинатов.
12. Устройство и принцип действия ведущего оборудования кондитерских цехов.
13. Устройство и принцип действия ведущего оборудования хлебобулочных предприятий.
14. Устройство и принципом действия ведущего оборудования предприятий по производству макаронных изделий.
15. Устройство и принцип действия ведущего оборудования мясокомбинатов.
16. Устройство и принцип действия ведущего оборудования молокозаводов.
17. Устройство и принцип действия ведущего оборудования рыбоперерабатывающих предприятий.
18. Устройство и принцип действия ведущего оборудования предприятий общественного питания.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

### Критерии оценивания результатов обучения

Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания за 2 семестр.

Полученные текущие знания и умения студентов проводятся в форме аттестации во время индивидуального собеседования со студентами, а также зачета с оценкой. Примерные критерии оценивания результатов обучения в ходе экзамена приведены в таблице 7.

### Критерии оценивания результатов обучения (зачет с оценкой)

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Индустриальные технологические комплексы продуктов питания : учебник / С. Т. Антипов, С. А. Бредихин, В. Ю. Овсянников, В. А. Панфилов ; под редакцией В. А. Панфилова. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 440 с. – ISBN 978-5-8114-4201-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/131008>.

2. Развитие инженерии техники пищевых технологий : учебник / С. Т. Антипов, А. В. Журавлев, В. А. Панфилов, С. В. Шахов ; под редакцией В. А. Панфилова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 448 с. – ISBN 978-5-8114-3906-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206780>.

3. Техника пищевых производств малых предприятий. Часть 1. Разборка сельскохозяйственного сырья на анатомические части : учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, И. С. Моисеева [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 368 с. – ISBN 978-5-8114-7327-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/174962>.

4. Техника пищевых производств малых предприятий. Часть 2. Сборка пищевых продуктов из компонентов сельскохозяйственного сырья : учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, И. С. Моисеева [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 596 с. – ISBN 978-5-8114-7317-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/174963>.

5. Техника пищевых производств малых предприятий : учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, И. С. Моисеева [и др.] ; Под редакцией академика Российской академии наук В. А. Панфилова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2021 – Часть 3 : Комбинированная переработка сельскохозяйственного сырья – 2021. – 528 с. – ISBN 978-5-8114-7326-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/176838>.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Антипов, С. Т. Проектирование технологий и техники будущего пищевых производств : учебник для вузов / С. Т. Антипов, В. А. Панфилов, С. В. Шахов ; Под редакцией академика Российской академии наук В. А. Панфилова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 480 с. – ISBN 978-5-8114-9362-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/233243>.

2. Антипов, С. Т. Конструирование машин будущего пищевых технологий (научно-технические аспекты) / С. Т. Антипов, В. А. Панфилов, А. В. Прибытков; Под ред.: Панфилов В. А.. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 432 с. – ISBN 978-5-8114-9924-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/247349>.

3. Конструирование аппаратов будущего пищевых технологий (научно-технические аспекты). Учебник для вузов : учебник для вузов / С. Т. Антипов, В. Ю. Овсянников, В. А. Панфилов, А. И. Потапов. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 724 с. – ISBN 978-5-8114-9349-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/221216>.

4. Конструирование биореакторов будущего пищевых технологий (научно-прикладные аспекты) : учебник для вузов / С. Т. Антипов, С. А. Бредихин, А. И. Ключников [и др.] ; Под редакцией В. А. Панфилова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 524 с. – ISBN 978-5-8114-9350-0. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/221213>.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Электронно-библиотечные системы (ЭБС), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. <https://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека. В библиотеке представлены полнотекстовые источники по всем разделам дисциплины.
2. <https://www.biblioclub.ru/> - Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн. ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП
3. <http://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «Лань». ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 8

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
1 корпус аудитория № 102 Учебная междисциплинарная лаборатория	Стенды с рабочими органами технологического оборудования 3шт., плакаты технологического оборудования 3шт., проекционный экран с электроприводом, телевизор модели 49PFT4100\60, ноутбук инв. № 21013800003695, доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 инв. № 21013800003695
1 корпус аудитория № 326 Учебная лаборатория по проектированию	Комплект учебного оборудования для совместной работы с изображением при системном проектировании инв. № 410124000603100. Комплект учебного оборудования для создания графических объектов при системном проектировании (тип 1). инв. № 410124000603097. Комплект учебного оборудования для создания графических объектов при системном проектировании (тип 2) инв. № 410124000603098.
ЦНБ имени Железнова	Читальный зал

## **10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

Для успешного овладения материалом дисциплины "Основы профессиональной деятельности" необходима систематическая самостоятельная работа с учебной литературой, конспектами лекций, Интернет-ресурсами, консультации преподавателя.

Занятия, пропущенные студентом по уважительной причине, компенсируются в форме собеседования с преподавателем с последующим выполнением реферата, по заданной преподавателем теме, в полном объеме с оцениванием в баллах.

Занятия, пропущенные студентом без уважительной причины, - не отрабатываются.

Студент, не посещавший лекции, должен предоставить рукописный конспект лекций или написать реферат по пропущенным темам.

## **11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Лекции должны носить проблемный характер, а их изложение - в русле опережающего образования.

Реализация компетентностного подхода должна обеспечиваться широким использованием интерактивных форм проведения занятий.

Самостоятельная работа студентов должна быть направлена на углубленное изучение актуальных проблем развития перерабатывающих и пищевых технологий АПК России, последних достижений науки и возможностей их использования для интенсификации производственных процессов повышения качества продуктов питания, созданию безлюдных технологий и охраны окружающей среды.

### **Программу разработали:**

Панфилов В.А., академик РАН, д.т.н., профессор



Торопцев В.В., к.т.н., доцент

