

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Г.П. Малявко

«17» июня 2021 г.

**Комплексная механизация производственных  
процессов в общественном питании**

(Наименование дисциплины)

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **технологического оборудования животноводства  
и перерабатывающих производств**

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация  
общественного питания

Профиль (направленность) Технология продуктов общественного питания

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения очная, заочная

Общая трудоёмкость **4 з.е.**

Часов по учебному плану **144**

Брянская область, 2021

Программу составил(и):

к.э.н., доцент Исаев Х.М.

  
подпись

Рецензент:

д.т.н., профессор Купреенко А.И.

  
подпись

Рабочая программа дисциплины **«Комплексная механизация производственных процессов в общественном питании»** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2020 года № 1047.

Составлена на основании учебных планов 2021 года набора направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания профиль (направленность) Технология продуктов общественного питания, утвержденных Учёным советом университета от 17 июня 2021 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на расширенном заседании кафедры технологического оборудования животноводства и перерабатывающих производств, протокол № 11 от 17 июня 2021 г.

Заведующий кафедрой, к.э.н., доцент Исаев Х.М.

  
подпись

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является теоретическое освоение обучающимися основных разделов математики, необходимых для понимания роли математики в профессиональной деятельности; формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; формирование теоретических знаний и практических навыков о классификации, устройстве, особенностях эксплуатации и использованию технологического оборудования и линий предприятий общественного питания, необходимых в дальнейшей практической деятельности;
1.2	освоения основных методов математического анализа, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

<b>Блок ОПОП ВО:</b>	<b>Б1.В.1.09</b>
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по элементарной математике, физике, общетехническим и специальным дисциплинам в объёме программы высшей школы.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Дисциплина (модуль) входит в состав части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений. Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЁННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами.

2 Профессиональный стандарт " Специалист в области механизации сельского хозяйства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. N 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный N 60002).

Обобщённая трудовая функция «Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники (код D).

Трудовая функция - Организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники (код – В/03.6).

Трудовые действия: - изучение передового опыта по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПКС-5. Способен устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии	ПКС-5.5 – Способен обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания и выбирать технические средства	<b>Знать:</b> устройство, принцип действия классификацию, функциональное назначение, режимы работы, рациональную, компоновку технологических линий, современные методы, технологии приготовление и раздачи продуктов питания, оптимальные параметры технологических режимов, их контроль и регулирование; основы расчета технологических режимов, методы анализа технологических процессов и работы оборудования, параметры, структуру и особенности функционирования технологических машин, природу взаимодействия машин и оборудования при комплексной механизации производственных процессов в общественном питании. <b>Уметь:</b> хорошо ориентироваться в назначении,



Прием экзамена											0,25	0,25					0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)											73,25	73,25					73,25	73,25
Сам. работа											54	54					54	54
Контроль											16,75	16,75					16,75	16,75
Итого											144	144					144	144

#### 4.2 Заочная форма обучения

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
							УП	РПД			УП	РПД
Лекции							8	8			8	8
Лабораторные												
Практические							8	8			8	8
КСР												
Курсовой проект												
Консультация перед экзаменом							1	1			1	1
Прием зачета												
Прием экзамена							0,25	0,25			0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)							17,25	17,25			17,25	17,25
Сам. работа							120	120			120	120
Контроль							6,75	6,75			6,75	6,75
Итого							144	144			144	144

#### 4.3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.3.1 Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Очная форма		Индикаторы достижения компетенций
		Семестр	Часов	
1.1	1. Комплексная механизация технологических процессов как фактор повышения их производительности 1.1 Сущность комплексной механизации технологических процессов 1.2. Внедрение комплексной механизации технологических процессов: цели, факторы, критерии 1.3. Техничко-экономические предпосылки внедрения комплексной механизации технологических процессов /Лек./	6	6	ПКС-5
1.2	1.4. Техничко-экономические показатели комплексной механизации технологических процессов 1.5. Целесообразность механизации технологических процессов /Пр./	6	4	ПКС-5
1.3	2. Основные пути повышения эффективности комплексной механизации технологических процессов 2.1. Повышение технологического уровня разрабатываемого технологического процесса, машин, технологических линий 2.2. Пути сокращения затрат живого и прошлого труда	6	4	ПКС-5

	/Лек./			
1.4	2.3. Унификация при проектировании технологических линий /Пр./	6	2	ПКС-5
1.5	3. Комплексная механизация технологических процессов заготовочных предприятий 3.1. Основные предпосылки рационального проектирования схем механизации технологических процессов 3.2. Построение структурных схем комплексной механизации технологических процессов: - Классификация структурных схем; 3.4. Организация системы комплексной механизации технологических процессов /Лек./	6	4	ПКС-5
1.6	3.2. Построение структурных схем комплексной механизации технологических процессов: - Основные принципы построения структурных схем; - Оценка уровня синхронизации операций технологической линии; - Анализ и выбор рациональных структурных схем 3.3. Техничко-экономическая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов: - Техническая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов; - Экономическая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов. /Ср./	6	10	ПКС-5
1.7	3.5. Технологические схемы комплексной механизации технологических процессов: 3.5.1. Технологические схемы производства мучных кондитерских изделий: - МАС производства замороженных тестовых заготовок интенсивным способом; - МАС многопредметной линии для производства мучных кондитерских изделий; - Установки для приготовления вспомогательного сырья; - МАС производства мелкоштучных изделий и батонов типа «Осолбые». 3.5.2. Технологические схемы переработки картофеля и овощей: - МАС производства сушеных картофеля, моркови и свеклы с паровой очисткой сырья; - МАС по производству сухого картофельного пюре в виде хлопьев и крупки; - МАС производства палочек картофельных; - Комбинированная МАС производства сухого картофельного пюре и сушеного картофеля. 3.5.3. Техническая схема производства быстрозамороженных готовых мясных блюд; 3.5.4. Техническая схема производства пищеконцентратов; 3.5.5. Технические схемы линий для производства полуфабрикатов и кулинарных изделий из овощей: - МАС линии для производства соусов – паст; - МАС линии для производства овощных котлет; - Структурная блок-схема линии для приготовления винегретов и овощных салатов. /Пр./	6	26	ПКС-5
1.8	4. Комплексная механизация технологических процессов доготовочных предприятий 4.1. Особенность механизации труда на доготовочных предприятиях 4.2. Резервы повышения производительности труда 4.3. Проектирование технологических участков доготовочных предприятий 4.4. Проектирование комплексной механизации (автоматизации)	6	6	ПКС-5

	догоотовочных промышленных предприятий /Лек./			
1.9	5. Автоматизация в общественном питании 5.1. Классификация автоматов для технологических процессов 5.2. Технологические автоматы 5.3. Реализация продукции через торговые автоматы /Лек./	6	4	ПКС-5
1.10	1. Перечень технологических операций, заложенных в расчет нормативных показателей уровня механизации производственных процессов 2. Перечень работников механизированного труда различных типоразмеров доготовочных предприятий общественного питания 3. Перечень профессий работников механизированного труда заготовочных предприятий общественного питания 4. Примерный перечень торгово-технологического оборудования для доготовочных предприятий, работающих на полуфабрикатах высокой степени готовности 5. Примерная номенклатура оборудования для оснащения линий и участков по производству полуфабрикатов высокой степени готовности, кулинарных и кондитерских изделий 6. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству различных полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий 7. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству мясных полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий 8. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из птицы 9. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из рыбы 10. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из овощей, картофеля 11. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству блинчиков с фаршем, биточков (котлет), запеканок овощных и крупяных, запеканок и пудингов из творога, голубцов 12. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по производству мучных кондитерских, булочных изделий и мучных кулинарных изделий /Ср./	6	40	ПКС-5
1.11	6. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ 6.1. Основные направления развития комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ 6.2. Основные понятия и терминология 6.3. Транспортируемые грузы 6.4. Характеристика и классификация тары, требования к ней 6.5. Контейнеры и поддоны /Лек./	6	4	ПКС-5
1.12	7. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ 7.1. Схемы погрузочно-разгрузочных работ 7.2. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на заготовочных предприятиях 7.3. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на доготовочных предприятиях 7.4. Комплексный анализ грузопотоков в увязке с технологическим процессом производства	6	4	ПКС-5

	7.5. Схема механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на складах предприятий малой мощности 7.6. Технико-экономическая оценка состояния комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ /Лек./			
1.13	8. Основные средства комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ 8.1. Классификация средств комплексной механизации 8.2. Некоторые предложения по выбору средств комплексной механизации 8.3. Грузоподъемные и транспортные машины периодического действия 8.4. Грузоподъемные и транспортные машины непрерывного действия 8.5. Вспомогательное оборудование для перемещения грузов /Лек./	6	4	ПКС-5
1.14	Перечень операций, заложенных в расчет нормативных показателей уровня механизации I. Основное производство. Вспомогательные технологические операции II. Вспомогательное производство /Ср./	6	4	ПКС-5

#### 4.3.2 Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Заочная форма		Индикаторы достижения компетенций
		Курс	Часов	
1.1	1. Комплексная механизация технологических процессов как фактор повышения их производительности 1.1 Сущность комплексной механизации технологических процессов 1.2. Внедрение комплексной механизации технологических процессов: цели, факторы, критерии /Лек./	4	1	ПКС-5
	1.3. Технико-экономические предпосылки внедрения комплексной механизации технологических процессов 1.5. Целесообразность механизации технологических процессов /Ср./	4	4	ПКС-5
1.2	1.4. Технико-экономические показатели комплексной механизации технологических процессов /Пр./	4	2	ПКС-5
1.3	2. Основные пути повышения эффективности комплексной механизации технологических процессов 2.1. Повышение технологического уровня разрабатываемого технологического процесса, машин, технологических линий /Лек./	4	1	ПКС-5
	2.2. Пути сокращения затрат живого и прошлого труда /Ср./	4	2	ПКС-5
1.4	2.3. Унификация при проектировании технологических линий /Пр./	4	2	ПКС-5
1.5	3. Комплексная механизация технологических процессов заготовочных предприятий 3.1. Основные предпосылки рационального проектирования схем механизации технологических процессов 3.4. Организация системы комплексной механизации технологических процессов /Лек./	4	1	ПКС-5
1.6	3.2. Построение структурных схем комплексной механизации технологических процессов: - Классификация структурных схем; - Основные принципы построения структурных схем; - Оценка уровня синхронизации операций технологической линии;	4	16	ПКС-5

	<p>- Анализ и выбор рациональных структурных схем</p> <p>3.3. Технико-экономическая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов:</p> <p>- Техническая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов;</p> <p>- Экономическая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов.</p> <p>/Ср./</p>			
1.7	<p>3.5. Технологические схемы комплексной механизации технологических процессов:</p> <p>3.5.1. Технологические схемы производства мучных кондитерских изделий:</p> <p>- МАС многопредметной линии для производства мучных кондитерских изделий;</p> <p>3.5.3. Техническая схема производства быстрозамороженных готовых мясных блюд;</p> <p>/Пр./</p>	4	4	ПКС-5
	<p>3.5. Технологические схемы комплексной механизации технологических процессов:</p> <p>3.5.1. Технологические схемы производства мучных кондитерских изделий:</p> <p>- МАС производства замороженных тестовых заготовок интенсивным способом;</p> <p>- Установки для приготовления вспомогательного сырья;</p> <p>- МАС производства мелькоштучных изделий и батонов типа «Осолбые».</p> <p>3.5.2. Технологические схемы переработки картофеля и овощей:</p> <p>- МАС производства сушеных картофеля, моркови и свеклы с паровой очисткой сырья;</p> <p>- МАС по производству сухого картофельного пюре в виде хлопьев и крупки;</p> <p>- МАС производства палочек картофельных;</p> <p>- Комбинированная МАС производства сухого картофельного пюре и сушеного картофеля.</p> <p>3.5.4. Техническая схема производства пищеконцентратов;</p> <p>3.5.5. Технические схемы линий для производства полуфабрикатов и кулинарных изделий из овощей:</p> <p>- МАС линии для производства соусов – паст;</p> <p>- МАС линии для производства овощных котлет;</p> <p>- Структурная блок-схема линии для приготовления винегретов и овощных салатов.</p> <p>/Ср./</p>	4	30	ПКС-5
1.8	<p>4. Комплексная механизация технологических процессов доготовочных предприятий</p> <p>4.1. Особенность механизации труда на доготовочных предприятиях</p> <p>4.3. Проектирование технологических участков доготовочных предприятий</p> <p>4.4. Проектирование комплексной механизации (автоматизации) доготовочных промышленных предприятий</p> <p>/Лек./</p>	4	2	ПКС-5
	<p>4.2. Резервы повышения производительности труда</p> <p>/Ср./</p>	4	2	ПКС-5
1.9	<p>5. Автоматизация в общественном питании</p> <p>5.1. Классификация автоматов для технологических процессов</p> <p>5.2. Технологические автоматы</p> <p>5.3. Реализация продукции через торговые автоматы</p> <p>/Ср./</p>	4	6	ПКС-5
1.10	<p>1. Перечень технологических операций, заложенных в расчет нормативных показателей уровня механизации производственных процессов</p> <p>2. Перечень работников механизированного труда различных</p>	4	38	ПКС-5

	<p>типоразмеров доготовочных предприятий общественного питания</p> <p>3. Перечень профессий работников механизированного труда заготовочных предприятий общественного питания</p> <p>4. Примерный перечень торгово-технологического оборудования для доготовочных предприятий, работающих на полуфабрикатах высокой степени готовности</p> <p>5. Примерная номенклатура оборудования для оснащения линий и участков по производству полуфабрикатов высокой степени готовности, кулинарных и кондитерских изделий</p> <p>6. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству различных полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий</p> <p>7. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству мясных полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий</p> <p>8. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из птицы</p> <p>9. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из рыбы</p> <p>10. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из овощей, картофеля</p> <p>11. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству блинчиков с фаршем, биточков (котлет), запеканок овощных и крупяных, запеканок и пудингов из творога, голубцов</p> <p>12. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по производству мучных кондитерских, булочных изделий и мучных кулинарных изделий</p> <p>/Ср./</p>			
1.11	<p>6. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ</p> <p>6.1. Основные направления развития комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ</p> <p>6.4. Характеристика и классификация тары, требования к ней</p> <p>/Лек./</p>	4	1	ПКС-5
	<p>6.2. Основные понятия и терминология</p> <p>6.3. Транспортируемые грузы</p> <p>6.5. Контейнеры и поддоны</p> <p>/Ср./</p>	4	6	ПКС-5
1.12	<p>7. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ</p> <p>7.2. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на заготовочных предприятиях</p> <p>7.3. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на доготовочных предприятиях</p> <p>7.4. Комплексный анализ грузопотоков в увязке с технологическим процессом производства</p> <p>/Лек./</p>	4	1	ПКС-5
	<p>7.1. Схемы погрузочно-разгрузочных работ</p> <p>7.6. Техничко-экономическая оценка состояния комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ</p> <p>7.5. Схема механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на складах предприятий малой мощности</p> <p>/Ср./</p>	4	6	ПКС-5
1.13	<p>8. Основные средства комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ</p> <p>8.1. Классификация средств комплексной механизации</p> <p>8.2. Некоторые предложения по выбору средств</p>	4	1	ПКС-5

	<b>комплексной механизации</b> <i>/Лек./</i>			
	8.3. Грузоподъемные и транспортные машины периодического действия 8.4. Грузоподъемные и транспортные машины непрерывного действия 8.5. Вспомогательное оборудование для перемещения грузов <i>/Ср./</i>	4	6	ПКС-5
1.14	Перечень операций, заложенных в расчет нормативных показателей уровня механизации I. Основное производство. Вспомогательные технологические операции II. Вспомогательное производство <i>/Ср./</i>	4	4	ПКС-5

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, лабораторных занятиях

## **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **5.1. Контрольные вопросы и задания**

1. Сущность комплексной механизации технологических процессов
2. Внедрение комплексной механизации технологических процессов: цели, факторы, критерии
3. Техничко-экономические предпосылки внедрения комплексной механизации технологических процессов
4. Техничко-экономические показатели комплексной механизации технологических процессов
5. О целесообразности механизации технологических процессов
6. Повышение технологического уровня разрабатываемого технологического процесса, машин, технологических линий
7. Пути сокращения затрат живого и прошлого труда
8. Унификация при проектировании технологических линий
9. Основные предпосылки рационального проектирования схем механизации технологических процессов
10. Построение структурных схем комплексной механизации технологических процессов:
11. Классификация структурных схем;
12. Основные принципы построения структурных схем;
13. Оценка уровня синхронизации операций технологической линии;
14. Анализ и выбор рациональных структурных схем
15. Техничко-экономическая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов:
16. Техническая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов;
17. Экономическая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов.
18. Организация системы комплексной механизации технологических процессов
19. Технологические схемы производства технологических процессов:
20. Технологические схемы производства мучных кондитерских изделий:
21. Установки для приготовления вспомогательного сырья;
22. Технологические схемы переработки картофеля и овощей:
23. Комбинированная МАС производства сухого картофельного пюре и сушеного картофеля.
24. Техническая схема производства быстрозамороженных готовых мясных блюд;
25. Техническая схема производства пищекоцентрагов;
26. Технические схемы линий для производства полуфабрикатов и кулинарных изделий из овощей:
27. Структурная блок-схема линии для приготовления винегретов и овощных салатов.
28. Особенность механизации труда на доготовочных предприятиях
29. Резервы повышения производительности труда
30. Проектирование технологических участков доготовочных предприятий
31. Проектирование комплексной механизации (автоматизации) доготовочных промышленных предприятий
32. Классификация автоматов для технологических процессов
33. Технологические автоматы
34. Реализация продукции через торговые автоматы
35. Перечень технологических операций, заложенных в расчет нормативных показателей уровня механизации производственных процессов
36. Перечень работников механизированного труда различных типоразмеров доготовочных предприятий общественного питания
37. Перечень профессий работников механизированного труда заготовочных предприятий общественного питания

38. Примерный перечень торгово-технологического оборудования для доготовочных предприятий, работающих на полуфабрикатах высокой степени готовности
39. Примерная номенклатура оборудования для оснащения линий и участков по производству полуфабрикатов высокой степени готовности, кулинарных и кондитерских изделий
40. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству различных полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий
41. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству мясных полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий
42. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из птицы
43. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из рыбы
44. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из овощей, картофеля
45. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству блинчиков с фаршем, биточков (котлет), запеканок овощных и крупяных, запеканок и пудингов из творога, голубцов
46. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по производству мучных кондитерских, булочных изделий и мучных кулинарных изделий
47. Основные направления развития комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
48. Основные понятия и терминология
49. Транспортируемые грузы
50. Характеристика и классификация тары, требования к ней
51. Контейнеры и поддоны
52. Схемы погрузочно-разгрузочных работ
53. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на заготовочных предприятиях
54. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на доготовочных предприятиях
55. Комплексный анализ грузопотоков в увязке с технологическим процессом производства
56. Схема механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на складах предприятий малой мощности
57. Техничко-экономическая оценка состояния комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ
58. Классификация средств комплексной механизации
59. Некоторые предложения по выбору средств комплексной механизации
60. Грузоподъемные и транспортные машины периодического действия
61. Грузоподъемные и транспортные машины непрерывного действия
62. Вспомогательное оборудование для перемещения грузов
63. Перечень операций, заложенных в расчет нормативных показателей уровня механизации

## 5.2. Фонд оценочных средств

### Приложение 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература	
<i>Автор, название, место издания, издательство, год издания</i>	<i>Количество</i>
Ершов В.Д. Комплексная механизация производственных процессов в общественном питании. В 2 ч. Ч. 1. Комплексная механизация производственных процессов / В.Д. Ершов. – СПб. : ГИОРД. 2012. – 224 с. : ил.	10
Ершов В.Д. Комплексная механизация производственных процессов в общественном питании. В 2 ч. Ч. 2. Комплексная механизация производственных процессов / В.Д. Ершов. – СПб. : ГИОРД. 2012. – 200 с. : ил.	10
Елхина В. Д. Оборудование предприятий общественного питания. В 3 ч. Ч. 1. Механическое оборудование : учеб. для вузов / Елхина В. Д., Ботов М. И. - М. :Академия, 2012. - 416 с. - (Высшее профессиональное образование. Пищевое производство)	20
Ботов М. И. Лабораторные работы по оборудованию предприятий общественного питания ( механическое, тепловое и торговое оборудование ) : учеб. пособие для вузов / Ботов М. И., Елхина В. Д., Стрельцов А. Н. - М. :КолосС, 2005. - 208 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов)	20
Ботов, М.И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию предприятий общественного питания (механическое и тепловое оборудование) [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.И.	

Ботов, В.Д. Елхина. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 159 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56157">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56157</a>	
Новикова, А.В. Оборудование предприятий общественного питания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.В. Новикова, К.П. Фудин. — Электрон. дан. — Пенза: ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2012. — 59 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62478">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62478</a>	
Калачев М.В., Чернов М.Е., Зуева Ю.В., Хамидулин Ф.П. Оборудование отрасли (хлебобулочных и макаронных производств). Рабочая программа, методические указания, задания на контрольные работы и темы курсовых проектов. - М., МГУТУ, 2009. - 39 с., <a href="http://window.edu.ru/resource/086/62086">http://window.edu.ru/resource/086/62086</a>	
Верболоз Е.И. Тестоделительные машины [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторной работе для студентов специальности 260601 всех форм обучения/ Верболоз Е.И., Мовчанюк Е.В., Арсеньев В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2010.— 34 с.— Режим доступа: <a href="http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=68712">http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=68712</a> .— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР»	
Верболоз Е.И. Тестомесильные машины непрерывного действия [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторной работе для студентов специальности 260601 всех форм обучения/ Верболоз Е.И., Мовчанюк Е.В., Арсеньев В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2010.— 24 с.— Режим доступа: <a href="http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=68713">http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=68713</a> .— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР»	
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>	
<i>Автор, название, место издания, издательство, год издания</i>	<i>Количество</i>
Елхина В. Д. Оборудование предприятий общественного питания. В 3 ч. Ч. 1. Механическое оборудование : учеб. для вузов / Елхина В. Д., Ботов М. И. - М. :Академия, 2010. - 416 с. - (Высшее профессиональное образование. Пищевое производство)	11
Корнюшко Л. М. Механическое оборудование предприятий общественного питания : учеб. для вузов / - СПб. :Гиорд, 2006. - 288 с.	14
Чаблин Б. В. Практикум по механическому оборудованию предприятий общественного питания / Чаблин Б. В., Евдокимов И. А. - М. :ДеЛи принт, 2007. - 312 с.	9
Ершов В. Д. Комплексная механизация производственных процессов в общественном питании. Ч. 1. Комплексная механизация технологических процессов : учеб. пособие для вузов - СПб. :ГИОРД, 2012. - 224 с.	10
Ершов В. Д. Комплексная механизация производственных процессов в общественном питании. Ч. 2. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ : учеб. пособие для вузов - СПб. :ГИОРД, 2012. - 200 с.	10
Кавецкий Г. Д. Оборудование предприятий общественного питания : учеб. пособие для вузов / Кавецкий Г. Д., Филатов О. К., Шленская Т. В. - М. :КолосС, 2004. - 304 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов)	18
Сопачева В. А. Оборудование предприятий общественного питания: рабочая тетрадь : учеб. пособие для НПО - М. :Академия, 2010. - 112 с. - (Начальное профессиональное образование)	10
Новикова, А.В. Оборудование предприятий общественного питания: Рабочая тетрадь [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.В. Новикова, К.П. Фудин. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2011. — 56 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62479">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62479</a>	
Новикова, А.В. Машины и аппараты предприятий общественного питания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2012. — 40 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63103">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63103</a> — Загл. с экрана. <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4684">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4684</a>	
Сорокопуд, А.Ф. Технологическое оборудование. Традиционное и специальное технологическое оборудование предприятий пищевой промышленности: учебное пособие. В 2 ч. Ч. 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Кемерово : КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2010. — 228 с.	
Галактионова, Л. В. Учебно-методические основы подготовки выпускной квалификационной работы : учеб. пособие / А. М. Русанов, А. В. Васильченко, Л. В. Галактионова. — Оренбург : ОГУ, 2014.: <a href="http://rucont.ru/efd/293630">http://rucont.ru/efd/293630</a>	
Сорокопуд, А.Ф. Технологическое оборудование. Традиционное и специальное технологическое оборудование предприятий пищевой промышленности: учебное пособие. В 2 ч. Ч. 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Кемерово : КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2010. — 209 с. — Режим доступа:	

<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4685">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4685</a>	
Верболоз Е.И. Тестомесильные машины периодического действия [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторной работе для студентов специальности 260601 всех форм обучения/ Верболоз Е.И., Мовчанюк Е.В., Арсеньев В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2010.— 28 с.— Режим доступа: <a href="http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=68714">http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=68714</a> .— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР»	
Керженцев В.А. Технологическое оборудование пищевых производств. Часть 3. Дозировочное и упаковочное оборудование [Электронный ресурс]: Конспект лекций/ Керженцев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010.— 76 с.— Режим доступа: <a href="http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=45450">http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=45450</a> .— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР»	
Драгилев, А.И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.И. Драгилев, В.М. Хромеенков, М.Е. Чернов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 432 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/76267">https://e.lanbook.com/book/76267</a> .	
<b>6.1.3. Методические разработки</b>	
<i>Автор, название, место издания, издательство, год издания</i>	<i>Количество</i>
Электронный вариант учебно-методического пособия. Оборудование предприятий общественного питания / Исаев Х.М., Купреенко А.И. 2015 г.. - <a href="http://moodle.bcscha.com">moodle.bcscha.com</a>	
Курочкин, А.А. Оборудование предприятий общественного питания в вопросах и ответах: учебно-методическое пособие / А.А. Курочкин, Х.М. Исаев, А.И. Купреенко, Г.В. Шабурова. – Брянск: Изд-во Брянского ГАУ, 2017. – 57 с. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/374947/">http://www.bgsha.com/ru/book/374947/</a>	

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1 Единая библиотечная система БГАУ: [www.bgsha.com](http://www.bgsha.com);

Э2 Сайт библиотеки БГАУ: [www.bgsha.com](http://www.bgsha.com);

Э3 База электронных учебно-методических материалов библиотеки БГАУ: [www.bgsha.com](http://www.bgsha.com);

## 6.3. Перечень программного обеспечения

### 6.3.1. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart

Офисное программное обеспечение OpenOffice

Офисное программное обеспечение LibreOffice

Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11

Программа для просмотра PDF Foxit Reader

### 6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»

Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/2010>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Специально помещения:

Учебная лаборатория технологического оборудования предприятий общественного питания УПК-1 для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации студентов. Оснащенность: Телевизор LCD 37 42

Toshiba, тестомес H20, мясорубка MFC 23, печь СВЧ ELENBRG MS1710d, слайсер 220, сушка для фруктов ELENBRG, макет универсальный привод, макет соковыжималка, овоскоп И11А, овощерезка MFC, весы PH, хлебопечь ELENBRG BM 3100, столы производственные, наглядные пособия и плакаты, Блендер гомогенизатор погружной 5КНВ2571EER (5 скоростей, красный) KitchtnAid, Монитор Acer V 226HQLbmd, Лапшерезка iPasta Imperia 100, Гриль роликовый RG-5 Airhot, Куттер С6 VV Sirmann, Гриль контактный Маэстро ГК 2/3 1 Р Атеси,

Тестораскатка для пиццы FI/32 Fimar, Шкаф холодильный «Polair CM 107 S (ШХ 07), наглядные пособия и плакаты;

Учебная лаборатория технологического оборудования предприятий общественного питания УПК-2 лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации студентов. Оснащенность: Ванна моечная ВМ-2/530, вытяжка ЗВП 8/7, картофелечистка МОК-300, плита промышленная электрическая ПМЭ-4-10, столы разделочные производственные, фритюрница BECKERS FB 4, шкаф жарочный ШЖЭП 1, шкаф расстойный XL-041, шкаф хлебопекарный XF035TG, комбайн ELENBRG FP-700 (кухонный), вафельница Roller Grin, универсальная кухонная машина Торгмаш УКМ-П (полный комплект), блендер погружной 5КНВ358EER, KitchenAid холодильник «Снежинка», Сковорода D 26 см Н 5 см нержавеющая сталь с тефлоновым покрытием, тройное дно, индукционная Luxstahl Германия, Сковорода D 24 см Н 5 см нержавеющая сталь с тефлоновым покрытием, тройное дно, индукция кт119, Ложка столовая «Milan», Доска разделочная 45x30x1,3 см пластик белая, Котел 50л, 40 см нержавеющая сталь, тройное дно Luxstahl Германия, Стеллаж СТ 100/4, ТТМ -1, Доска разделочная 45x30x1,3 см пластик синяя, Тарелка мелкая «Sam & Squito classic» 10,75<sup>''</sup> 27 см, Тарелка мелкая «Sam & Squito classic» 6,5<sup>''</sup> 16,5 см, Нож столовый «Milan», Тарелка мелкая «Sam & Squito classic» 8<sup>''</sup> 20 см, Доска разделочная 45x30x1,3 см пластик коричневая, Ложка столовая «Marselles» нержавеющая сталь Luxstahl, Вилка столовая «Milan», Нож столовый 2,5 «Marselles» нержавеющая сталь Luxstahl, Котел 25л, 32 см нержавеющая сталь, тройное дно Luxstahl Германия, Плита индукционная IN3500 indokor, Миска 20 см 1,5 л нержавеющая сталь, Ложка чайная 13 см «Marselles» Luxstahl, Полка кухонная для тарелок ПКТ -600 Atesy, Вилка чайная 20 см «Marselles» нержавеющая сталь Luxstahl, Тарелка мелкая «Sam & Squito classic» 7,5<sup>''</sup> 19 см, Рукомойник консольный ЗК-01 ТТМ, Доска разделочная 45x30x1,3 см пластик зеленая, Салатник «Кунстверк» 700мл D 24 см Kunst Werk 3031123, Плита электрическая ПЭМ 4-020 (4 комфорки, без духового шкафа) Гомсельмаш, Миска 26 см 3 л нержавеющая сталь, Миска 30 см 5 л нержавеющая сталь.

Помещение для самостоятельной работы (читальный зал Брянского ГАУ) - 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования корпус 3а аудитория 303, корпус 3 аудитория 315: Специализированная мебель и технические средства.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

### **Комплексная механизация производственных процессов в общественном питании**

#### **Содержание**

Паспорт фонда оценочных средств

Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования

Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО

Процесс формирования компетенции в дисциплине «Комплексная механизация производственных процессов в общественном питании»

Структура компетенций по дисциплине «Комплексная механизация производственных процессов в общественном питании»

Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
 Профиль: Технология продуктов общественного питания  
 Дисциплина: Комплексная механизация производственных процессов в общественном питании  
 Форма промежуточной аттестации: экзамен

### 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

#### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Комплексная механизация производственных процессов в общественном питании» направлено на формирование следующих компетенций:

##### профессиональных компетенций (ПКС):

**ПКС-5** Способен устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии

#### 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Комплексная механизация производственных процессов в общественном питании»

№ раз-дела	Наименование раздела	З.1	У.1	Н.1
1	1. Комплексная механизация технологических процессов как фактор повышения их производительности 2. Основные пути повышения эффективности комплексной механизации технологических процессов 3. Комплексная механизация технологических процессов заготовочных предприятий 4. Комплексная механизация технологических процессов доготовочных предприятий 5. Автоматизация в общественном питании 6. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ 7. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ 8. Основные средства комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ Перечень операций, заложенных в расчет нормативных показателей уровня механизации	+	+	+

##### Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

#### 2.3. Структура компетенций по дисциплине Комплексная механизация производственных процессов в общественном питании

ПКС-5 Способен устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
<b>Знать:</b> устройство, принцип действия классификацию, функциональное назначение, режимы работы, рациональную компоновку технологических линий, современные методы, технологии	Лекции разделов № 1	<b>Уметь:</b> хорошо ориентироваться в назначении, классификации, настраивать и регулировать оборудование на заданный режим работы и проверять качество их работы; эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности; оценивать	Практические работы разделов № 1	<b>Владеть:</b> методами сравнительной оценки технологий и оборудования в общественном питании и проектирования технологических комплексов пищевой промышленности, самостоятельного освоения технологических комплексов, выбора, рациональной	Практические работы разделов № 1

приготовление и раздачи продуктов питания, оптимальные параметры технологических режимов, их контроль и регулирование; основы расчета технологических режимов, методы анализа технологических процессов и работы оборудования, параметры, структуру и особенности функционирования технологических машин, природу взаимодействия машин и оборудования при комплексной механизации производственных процессов в общественном питании.	режимы технологий продуктов питания, выбирать основное оборудование предприятий общественного питания; применять основные принципы и методы инженерного расчета, рассчитывать технологические режимы, элементы оборудования, анализировать технологических процессов и работы оборудования общественного питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; выявлять и устранять потери производительности машин, оценить эффективность комплексной механизации производственных процессов в общественном питании, используя современные средства механизации и автоматизации технологических процессов в общественном питании, на основании этого предложить пути модернизации.	компоновки и регулировки режимов работы, нормативной информацией о технологиях и оборудовании в общественном питании; методами проектирования технологических комплексов, навыками самостоятельного решения задач механизации и автоматизации технологических процессов с целью повышения производительности машин и труда, получение экономического эффекта и принятия решений по вопросам выбора рациональных, прогрессивных и оптимальных технологических процессов и специализированного оборудования, приемами, методами и средствами автоматизации технологических процессов в общественном питании
--	---	---

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### Критерии оценки компетенций

##### 3.1. *Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины*

##### Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме экзамена

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	1. Комплексная механизация технологических процессов как фактор повышения их производительности	1.1 Сущность комплексной механизации технологических процессов 1.2. Внедрение комплексной механизации технологических процессов: цели, факторы, критерии 1.3. Техничко-экономические предпосылки внедрения комплексной механизации технологических процессов 1.4. Техничко-экономические показатели комплексной механизации технологических процессов 1.5. Целесообразность механизации технологических процессов	ПКС-5	Вопрос на экзамене 1-5
2	2. Основные пути повышения эффективности комплексной механизации технологических процессов	2.1. Повышение технологического уровня разрабатываемого технологического процесса, машин, технологических линий 2.2. Пути сокращения затрат живого и прошлого труда 2.3. Унификация при проектировании технологических линий	ПКС-5	Вопрос на экзамене 6-8
3	3. Комплексная механизация технологических процессов заготовочных предприятий	3.1. Основные предпосылки рационального проектирования схем механизации технологических процессов 3.2. Построение структурных схем комплексной механизации технологических	ПКС-5	Вопрос на экзамене 9-28

		<p>процессов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Классификация структурных схем;</li> </ul> <p>3.4. Организация системы комплексной механизации технологических процессов</p> <p>3.2. Построение структурных схем комплексной механизации технологических процессов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные принципы построения структурных схем;</li> <li>- Оценка уровня синхронизации операций технологической линии;</li> <li>- Анализ и выбор рациональных структурных схем</li> </ul> <p>3.3. Техничко-экономическая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Техническая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов;</li> <li>- Экономическая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов</li> </ul> <p>3.5. Технологические схемы комплексной механизации технологических процессов:</p> <p>3.5.1. Технологические схемы производства мучных кондитерских изделий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Установки для приготовления вспомогательного сырья;</li> </ul> <p>3.5.2. Технологические схемы переработки картофеля и овощей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Комбинированная МАС производства сухого картофельного пюре и сушеного картофеля.</li> </ul> <p>3.5.3. Техническая схема производства быстрозамороженных готовых мясных блюд;</p> <p>3.5.4. Техническая схема производства пищевых концентратов;</p> <p>3.5.5. Технические схемы линий для производства полуфабрикатов и кулинарных изделий из овощей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Структурная блок-схема линии для приготовления винегретов и овощных салатов.</li> </ul>		
4	4. Комплексная механизация технологических процессов доготовочных предприятий	<p>4.1. Особенность механизации труда на доготовочных предприятиях</p> <p>4.2. Резервы повышения производительности труда</p> <p>4.3. Проектирование технологических участков доготовочных предприятий</p> <p>4.4. Проектирование комплексной механизации (автоматизации) доготовочных промышленных предприятий</p>	ПКС-5	Вопрос на экзамене 29-32
5	5. Автоматизация в общественном питании	<p>5.1. Классификация автоматов для технологических процессов</p> <p>5.2. Технологические автоматы</p> <p>5.3. Реализация продукции через торговые автоматы</p> <p>1. Перечень технологических операций, заложенных в расчет нормативных показателей уровня механизации производственных процессов</p> <p>2. Перечень работников механизированного</p>	ПКС-5	Вопрос на экзамене 33-47

		<p>труда различных типоразмеров доготовочных предприятий общественного питания</p> <p>3. Перечень профессий работников механизированного труда заготовочных предприятий общественного питания</p> <p>4. Примерный перечень торгово-технологического оборудования для доготовочных предприятий, работающих на полуфабрикатах высокой степени готовности</p> <p>5. Примерная номенклатура оборудования для оснащения линий и участков по производству полуфабрикатов высокой степени готовности, кулинарных и кондитерских изделий</p> <p>6. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству различных полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий</p> <p>7. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству мясных полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий</p> <p>8. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из птицы</p> <p>9. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из рыбы</p> <p>10. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из овощей, картофеля</p> <p>11. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству блинчиков с фаршем, биточков (котлет), запеканок овощных и крупяных, запеканок и пудингов из творога, голубцов</p> <p>12. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по производству мучных кондитерских, булочных изделий и мучных кулинарных изделий</p>		
6	6. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ	<p>6.1. Основные направления развития комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ</p> <p>6.2. Основные понятия и терминология</p> <p>6.3. Транспортируемые грузы</p> <p>6.4. Характеристика и классификация тары, требования к ней</p> <p>6.5. Контейнеры и поддоны</p>	ПКС-5	Вопрос на экзамене 48-52
7	7. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ	<p>7.1. Схемы погрузочно-разгрузочных работ</p> <p>7.2. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на заготовочных предприятиях</p> <p>7.3. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на доготовочных предприятиях</p> <p>7.4. Комплексный анализ грузопотоков в увязке с технологическим процессом производства</p>	ПКС-5	Вопрос на экзамене 53-58

		7.5. Схема механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на складах предприятий малой мощности 7.6. Технико-экономическая оценка состояния комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ		
8	8. Основные средства комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ	8.1. Классификация средств комплексной механизации 8.2. Некоторые предложения по выбору средств комплексной механизации 8.3. Грузоподъемные и транспортные машины периодического действия 8.4. Грузоподъемные и транспортные машины непрерывного действия 8.5. Вспомогательное оборудование для перемещения грузов	ПКС-5	Вопрос на экзамене 59-63

#### 4 Вопросы к экзамену

Экзаменационные вопросы по дисциплине «Комплексная механизация производственных процессов в общественном питании»

Направления подготовки ВО 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
направленность (профиль) Технология продуктов общественного питания

- 1 Сущность комплексной механизации технологических процессов
- 2 Внедрение комплексной механизации технологических процессов: цели, факторы, критерии
- 3 Технико-экономические предпосылки внедрения комплексной механизации технологических процессов
- 4 Технико-экономические показатели комплексной механизации технологических процессов
- 5 О целесообразности механизации технологических процессов
- 6 Повышение технологического уровня разрабатываемого технологического процесса, машин, технологических линий
- 7 Пути сокращения затрат живого и прошлого труда
- 8 Унификация при проектировании технологических линий
- 9 Основные предпосылки рационального проектирования схем механизации технологических процессов
- 10 Построение структурных схем комплексной механизации технологических процессов:
- 11 Классификация структурных схем;
- 12 Основные принципы построения структурных схем;
- 13 Оценка уровня синхронизации операций технологической линии;
- 14 Анализ и выбор рациональных структурных схем
- 15 Технико-экономическая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов:
- 16 Техническая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов;
- 17 Экономическая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов.
- 18 Организация системы комплексной механизации технологических процессов
- 19 Технологические схемы комплексной механизации технологических процессов:
- 20 Технологические схемы производства мучных кондитерских изделий:
- 21 Установки для приготовления вспомогательного сырья;
- 22 Технологические схемы переработки картофеля и овощей:
- 23 Комбинированная МАС производства сухого картофельного пюре и сушеного картофеля.
- 24 Техническая схема производства быстрозамороженных готовых мясных блюд;
- 25 Техническая схема производства пищевого концентрата;
- 26 Технические схемы линий для производства полуфабрикатов и кулинарных изделий из овощей:
- 27 Структурная блок-схема линии для приготовления винегретов и овощных салатов.
- 28 Особенности механизации труда на доготовочных предприятиях
- 29 Резервы повышения производительности труда
- 30 Проектирование технологических участков доготовочных предприятий
- 31 Проектирование комплексной механизации (автоматизации) доготовочных промышленных предприятий
- 32 Классификация автоматов для технологических процессов
- 33 Технологические автоматы

- 34 Реализация продукции через торговые автоматы
- 35 Перечень технологических операций, заложенных в расчет нормативных показателей уровня механизации производственных процессов
- 36 Перечень работников механизированного труда различных типоразмеров доготовочных предприятий общественного питания
- 37 Перечень профессий работников механизированного труда заготовочных предприятий общественного питания
- 38 Примерный перечень торгово-технологического оборудования для доготовочных предприятий, работающих на полуфабрикатах высокой степени готовности
- 39 Примерная номенклатура оборудования для оснащения линий и участков по производству полуфабрикатов высокой степени готовности, кулинарных и кондитерских изделий
- 40 Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству различных полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий
- 41 Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству мясных полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий
- 42 Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из птицы
- 43 Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из рыбы
- 44 Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из овощей, картофеля
- 45 Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству блинчиков с фаршем, биточков (котлет), запеканок овощных и крупяных, запеканок и пудингов из творога, голубцов
- 46 Схема технологической взаимосвязи линий и участков по производству мучных кондитерских, булочных изделий и мучных кулинарных изделий
- 47 Основные направления развития комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
- 48 Основные понятия и терминология
- 49 Транспортируемые грузы
- 50 Характеристика и классификация тары, требования к ней
- 51 Контейнеры и поддоны
- 52 Схемы погрузочно-разгрузочных работ
- 53 Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на заготовочных предприятиях
- 54 Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на доготовочных предприятиях
- 55 Комплексный анализ грузопотоков в увязке с технологическим процессом производства
- 56 Схема механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на складах предприятий малой мощности
- 57 Технико-экономическая оценка состояния комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ
- 58 Классификация средств комплексной механизации
- 59 Некоторые предложения по выбору средств комплексной механизации
- 60 Грузоподъемные и транспортные машины периодического действия
- 61 Грузоподъемные и транспортные машины непрерывного действия
- 62 Вспомогательное оборудование для перемещения грузов
- 63 Перечень операций, заложенных в расчет нормативных показателей уровня механизации.

#### 4.1 Темы письменных работ

- 1 МАС производства замороженных тестовых заготовок интенсивным способом;
- 2 МАС многопредметной линии для производства мучных кондитерских изделий;
- 3 МАС производства мелкоштучных изделий и батончиков типа «Осолбье».
- 4 МАС производства сушеных картофеля, моркови и свеклы с паровой очисткой сырья;
- 5 МАС по производству сухого картофельного пюре в виде хлопьев и крупки;
- 6 МАС производства палочек картофельных;
- 7 МАС линии для производства соусов – паст;
- 8 МАС линии для производства овощных котлет.

#### 4.2 Критерии оценки знаний студентов

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Для допуска к экзамену необходимо выполнить и успешно сдать отчеты по всем лабораторным и практическим работам, выполнить весь объем самостоятельной индивидуальной работы (реферат и самостоятельная работа – 6 семестр), и иметь положительные оценки при текущем контроле (аттестации).

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 13-15, «хорошо» - 10-12, «удовлетворительно» - 7-9, «неудовлетворительно» - 0.

Оценивание студента на экзамене

Оценка	Баллы	Критерии (ПКС-5)
«отлично»	13-15	- студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросу; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу; знает авторов – исследователей по данной проблеме
«хорошо»	10-12	- студент обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод
«удовлетворительно»	7-9	- студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения;
«неудовлетворительно»	0	- студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; объем знаний недостаточен для успешной дальнейшей учебы и профессиональной деятельности

Основная оценка, идущая в ведомость, студенту выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Активная работа на практических и лабораторных занятиях, а также при выполнении самостоятельной работы (реферат), оценивается следующим образом.

Активная работа на практических занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 6 по формуле:

$$Оц. активности = \frac{Пр. активн}{Пр. общее} * 5 \quad (1)$$

где *Оц. активности* - оценка за активную работу;

*Пр. активн* - количество практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

*Пр. общее* — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 6.

Активная работа на лабораторных занятиях учитывает процент выполнения лабораторной работы и защиту отчета по ней. Оценивается действительным числом в интервале от 1 до 3 по формуле

Общее количество баллов, полученное за выполнение и защиту лабораторных работ (отчета) может составлять 24 балла.

оценка	Критерии
«отлично» (3 баллов)	Практические задания выполнены в полном объеме, приведен теоретический расчет и обоснование примененных методов и средств
«хорошо» (2 балла)	Практические задания выполнены в полном объеме, имеются пробелы и неточности в теоретическом расчете или в обоснование примененных методов и средств

«удовлетворительно» (1 балла)	Практические задания выполнены в полном объеме, имеются ошибки в теоретическом расчете или в обосновании примененных методов и средств
----------------------------------	--

Активная работа на практических занятиях учитывает процент выполнения практической работы и защиту отчета по ней. Активность самостоятельной работа предусматривает написание реферата и доклад на практическом занятии. Оценивается действительным числом в интервале от 0 до 5 по формуле

Оценка	Критерии
«отлично» (5 баллов)	1) полное раскрытие вопроса; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий; 4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; 5) использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
«хорошо» (4)	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; 2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников; 4) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
«удовлетворительно» (3)	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.; 3) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
«неудовлетворительно» (0)	1) нераскрытые темы; 2) большое количество существенных ошибок; 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок др.

Максимальное число баллов за активность может составлять – 35.

С целью оперативного и объективного контроля знаний, в том числе итогового, разработаны графические тесты по различным разделам и темам дисциплины.

Тесты составлены на бумажных и электронных носителях (компьютерная версия). В предлагаемых блоках тестов необходимо выбрать правильный ответ: на бланках обвести кружочком, а на мониторах компьютеров нажать курсором кнопку правильного ответа. В компьютерной версии тестирования составлена программа, которая по результатам ответов учащихся оперативно выводит на монитор результирующую оценку по знаниям данного раздела. Соответствие процента правильных ответов в тесте выставяемой оценке (компьютерная версия) зависит от процента правильных ответов. Оценка до 50% неудовлетворительно; до 70% удовлетворительно; до 90% хорошо; выше 90% отлично

Результаты тестирования оцениваются действительном числом в интервале от 0 до 4 по формуле:

$$Oц.тестир = \frac{Число\ правильных\ ответов}{Всего\ вопросов\ в\ тесте} * 4 \quad (2)$$

где *Oц.тестир.* - оценка за тестирование.

Максимальная оценка, которую студент может получить за тестирование равна 4.

Оценивание студента по бально-рейтинговой системе дисциплины «Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства»:

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

Оценка = Оценка активности + Оц.тестир + Оц.экзамен + Оц.зачета + Оц.к.п.

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 100. Отлично – 100-75 баллов, хорошо - 74-50 баллов, удовлетворительно - 49-25 баллов, не удовлетворительно - меньше 25 баллов..

#### 4.3 Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

##### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	Другие оценочные средства**	
				вид	количество
1	1. Комплексная механизация технологических процессов как фактор повышения их производительности	1.1 Сущность комплексной механизации технологических процессов 1.2. Внедрение комплексной механизации технологических процессов: цели, факторы, критерии 1.3. Техничко-экономические предпосылки внедрения комплексной механизации технологических процессов 1.4. Техничко-экономические показатели комплексной механизации технологических процессов 1.5. Целесообразность механизации технологических процессов	ПКС-5	Опрос	1
2	2. Основные пути повышения эффективности комплексной механизации технологических процессов	2.1. Повышение технологического уровня разрабатываемого технологического процесса, машин, технологических линий 2.2. Пути сокращения затрат живого и прошлого труда 2.3. Унификация при проектировании технологических линий	ПКС-5	Опрос	1
3	3. Комплексная механизация технологических процессов заготовочных предприятий	3.1. Основные предпосылки рационального проектирования схем механизации технологических процессов 3.2. Построение структурных схем комплексной механизации технологических процессов: - Классификация структурных схем; 3.4. Организация системы комплексной механизации технологических процессов 3.2. Построение структурных схем комплексной механизации технологических процессов: - Основные принципы построения структурных схем; - Оценка уровня синхронизации операций технологической линии; - Анализ и выбор рациональных структурных схем 3.3. Техничко-экономическая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов: - Техническая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов; - Экономическая оценка структурных схем комплексной механизации технологических процессов 3.5. Технологические схемы комплексной механизации технологических процессов: 3.5.1. Технологические схемы производства мучных кондитерских изделий:	ПКС-5	Опрос Защита	1

		<p>- Установки для приготовления вспомогательного сырья;</p> <p>3.5.2. Технологические схемы переработки картофеля и овощей:</p> <p>- Комбинированная МАС производства сухого картофельного пюре и сушеного картофеля.</p> <p>3.5.3. Техническая схема производства быстрозамороженных готовых мясных блюд;</p> <p>3.5.4. Техническая схема производства пищеконцентратов;</p> <p>3.5.5. Технические схемы линий для производства полуфабрикатов и кулинарных изделий из овощей:</p> <p>- Структурная блок-схема линии для приготовления винегретов и овощных салатов.</p>			
4	4. Комплексная механизация технологических процессов доготовочных предприятий	<p>4.1. Особенность механизации труда на доготовочных предприятиях</p> <p>4.2. Резервы повышения производительности труда</p> <p>4.3. Проектирование технологических участков доготовочных предприятий</p> <p>4.4. Проектирование комплексной механизации (автоматизации) доготовочных промышленных предприятий</p>	ПКС-5	Опрос Защита	1
5	5. Автоматизация в общественном питании	<p>5.1. Классификация автоматов для технологических процессов</p> <p>5.2. Технологические автоматы</p> <p>5.3. Реализация продукции через торговые автоматы</p> <p>1. Перечень технологических операций, заложенных в расчет нормативных показателей уровня механизации производственных процессов</p> <p>2. Перечень работников механизированного труда различных типоразмеров доготовочных предприятий общественного питания</p> <p>3. Перечень профессий работников механизированного труда заготовочных предприятий общественного питания</p> <p>4. Примерный перечень торгово-технологического оборудования для доготовочных предприятий, работающих на полуфабрикатах высокой степени готовности</p> <p>5. Примерная номенклатура оборудования для оснащения линий и участков по производству полуфабрикатов высокой степени готовности, кулинарных и кондитерских изделий</p> <p>6. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству различных полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий</p> <p>7. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству мясных полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий</p> <p>8. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из птицы</p> <p>9. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из рыбы</p> <p>10. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству</p>	ПКС-5	Опрос Защита	8

		полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарных изделий из овощей, картофеля 11. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по промышленному производству блинчиков с фаршем, биточков (котлет), запеканок овощных и крупяных, запеканок и пудингов из творога, голубцов 12. Схема технологической взаимосвязи линий и участков по производству мучных кондитерских, булочных изделий и мучных кулинарных изделий			
6	6. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ	6.1. Основные направления развития комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ 6.2. Основные понятия и терминология 6.3. Транспортируемые грузы 6.4. Характеристика и классификация тары, требования к ней 6.5. Контейнеры и поддоны	ПКС-5	Опрос Защита	3
7	7. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ	7.1. Схемы погрузочно-разгрузочных работ 7.2. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на заготовочных предприятиях 7.3. Схемы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на доготовочных предприятиях 7.4. Комплексный анализ грузопотоков в увязке с технологическим процессом производства 7.5. Схема механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на складах предприятий малой мощности 7.6. Технико-экономическая оценка состояния комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ	ПКС-5	Опрос Защита	3
8	8. Основные средства комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ	8.1. Классификация средств комплексной механизации 8.2. Некоторые предложения по выбору средств комплексной механизации 8.3. Грузоподъемные и транспортные машины периодического действия 8.4. Грузоподъемные и транспортные машины непрерывного действия 8.5. Вспомогательное оборудование для перемещения грузов	ПКС-5	Опрос Защита	6

#### **4.4 Тестовые вопросы для проверки остаточного знания студентов по оборудованию предприятий общественного питания**

##### **Раздел «механическое оборудование»**

**Вариант № 1**