Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 25.08.2022 14:47:30
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb[illegible]

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки
19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____Гаврилова Н.Б.
«23» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
_____Гайвас А.А.
«23» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.09 Проектирование и реконструкция пищевых предприятий

Направленность (профиль) «Технология продуктов питания из растительного сырья специального назначения»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - продуктов питания и пищевой биотехнологии

Разработчик (и) РП:

канд. техн. наук, доцент Т.В. Рыбченко

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. биол. наук, доцент О.Н. Лазарева

Начальник управления информационных технологий П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ Г.А. Горелкина

Директор НСХБ И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования от 17 августа 2020 г. № 1040;

- основная профессиональная образовательная программа подготовки магистра, по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) - Технология продуктов питания из растительного сырья специального назначения.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, технологический, организационно-управленческий, проектный, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: приобретение обучающимися знаний в области проектирования и реконструкции предприятий отрасли и применения системы автоматизированного проектирования (САПР) при разработке промышленных объектов, относящихся к пищевой отрасли в соответствии с требованиями к их квалификации, утвержденными в установленном порядке

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Профессиональные компетенции					
ПК-4	Руководит проектированием и модернизацией пищевых предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья	ИД-2$_{ПК-4}$ Разрабатывает порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования, участвует в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рас-	новейшие достижения техники и технологии в области производства продуктов питания из растительного сырья; состав предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности, основные этапы технико-экономического обоснования их строительства и реконструкции;	использовать знания в области современного оборудования и передовых технологий в своей производственно-технологической деятельности; выполнять необходимые технологические расчеты и составлять технологические схемы;	способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в производственно- технологической деятельности; навыками проведения технико-экономического обоснования строительства, реконструкции или модернизации предприятий отрасли;

		считывает нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)	основные требования нормативно-технической документации по проектированию, строительству и реконструкции и модернизации предприятий отрасли; основные требования и положения для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья; автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования.	применять инженерные знания для разработки проектных предложений и бизнес-планов; выполнять необходимые технологические расчеты при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков; формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации	знаниями по реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; навыками проведения инженерных расчетов по распределению сырьевых и энергетических ресурсов на производстве; методами обоснования производственных схем с принятием соответствующих компоновочных решений по установке технологического оборудования с использованием систем автоматизированного проектирования

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-4 Руководит проектированием и модернизацией пищевых предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья	ИД-2$_{ПК-4}$	Полнота знаний	Знает новейшие достижения техники и технологии в области производства продуктов питания из растительного сырья; Знает состав предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности, основные этапы технико-экономического обоснования их строительства и реконструкции; Знает основные требования нормативно-технической документации по проектированию, строительству и реконструкции и модернизации предприятий отрасли; Знает основные требования и положения для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья; Знает автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования.	Не знает новейшие достижения техники и технологии в области производства продуктов питания из растительного сырья; Не знает состав предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности, основные этапы технико-экономического обоснования их строительства и реконструкции; Не знает основные требования нормативно-технической документации по проектированию, строительству и реконструкции и модернизации предприятий отрасли; Не знает основные требования и положения для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья; Не знает автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования.	Знает основные достижения техники и технологии в области производства продуктов питания из растительного сырья; В целом знает состав предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности, основные этапы технико-экономического обоснования их строительства и реконструкции; Знает большую часть требований нормативно-технической документации по проектированию, строительству и реконструкции и модернизации предприятий отрасли; Знает большую часть требований и положения для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья; Знает основные автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования.		Доклад, презентация, опрос, конспект
		Наличие умений	Умеет использовать знания в области современного оборудования и передовых	Не умеет использовать знания в области современного оборудования и передовых	В целом может использовать знания в области современного оборудования и передовых технологий в своей производственно-технологической деятельности;			

			технологий в своей производственно-технологической деятельности; Может выполнять необходимые технологические расчеты и составлять технологические схемы; Умеет применять инженерные знания для разработки проектных предложений и бизнес-планов; Может выполнять необходимые технологические расчеты при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков; Умеет формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации	технологий в своей производственно-технологической деятельности; Не может выполнять необходимые технологические расчеты и составлять технологические схемы; Не умеет применять инженерные знания для разработки проектных предложений и бизнес-планов; Не может выполнять необходимые технологические расчеты при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков; Не умеет формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации	Может выполнять основные технологические расчеты и составлять технологические схемы; Умеет применять основные инженерные знания для разработки проектных предложений и бизнес-планов; Может выполнять основные технологические расчеты при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков; Умеет формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения новейших достижений техники и технологии в производственно- технологической деятельности; Владеет навыками проведения технико-экономического обоснования строительства, реконструкции или модернизации предприятий отрасли; Владеет знаниями по реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; навыками проведения инженерных расчетов по распределению сырьевых и энергетических ресурсов на производстве; Владеет методами обоснования производственных схем с принятием соответствующих компоновочных решений по установке технологического оборудования с использованием сис-	Не обладает способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в производственно- технологической деятельности; Не владеет навыками проведения технико-экономического обоснования строительства, реконструкции или модернизации предприятий отрасли; Не владеет знаниями по реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; Не владеет навыками проведения инженерных расчетов по распределению сырьевых и энергетических ресурсов на производстве; Не владеет методами обоснования производственных схем с принятием соответствующих компоновочных решений по установке технологического оборудования с	Владеет основными навыками использовать знания новейших достижений техники и технологии в производственно- технологической деятельности; Владеет основными навыками проведения технико-экономического обоснования строительства, реконструкции или модернизации предприятий отрасли; Владеет основными знаниями по реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; Владеет основными навыками проведения инженерных расчетов по распределению сырьевых и энергетических ресурсов на производстве; Владеет основными методами обоснования производственных схем с принятием соответствующих компоновочных решений по установке технологического оборудования с использованием систем автоматизированного проектирования	

			тем автоматизированного проектирования	использованием систем автоматизированного проек-тирования		

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.22 Проектирование предприятий отрасли	знать и понимать: - принципы проектирования технологических процессов, - размещения технологического оборудования и размещения рабочих мест - правовые, нормативно-технические основы управления деятельностью; - сущность и обоснование технологических процессов; - пути совершенствования технологических процессов; -требования к проектам предприятий пищевого производства; - стандартные программные средства, используемые в проектировании. уметь делать (действовать): - работать с документами; - оценивать эффективность результатов своей деятельности и деятельности коллектива; - использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологического процесса; - использовать технические средства для получения необходимой информации. владеть навыками: - составления стратегического и тактического планирования; - современными способами технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья; - современным программным обеспечением, применяемым в проектировании; - теоретическими основами и практическими методами организации производственных процессов - приёмами организации эффективного экологически безопасного производства на основе современных методов управления качеством.	Б2.О.01.02(Пд) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа; Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б1.В.05 Технология продуктов питания из растительного сырья специального назначения Б1.В.06 Современные методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции Б1.В.07 Медико-биологические основы здорового питания Б1.В.08 Методология науки о пище Б1.В.10 Промышленное производство продуктов питания Б1.В.ДВ.02.01 Современные проблемы в науке и производстве / *Б1.В.ДВ.02.02 Состояние и перспективы развития биотехнологии*
19.03.02 Компьютерные технологии в проектировании предприятий отрасли	знать и понимать: - методики проектирования для вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и технического переоснащения существующих производств; - нормативные документы, определяющие требования при проектировании пищевых предприятий; методы сбора исходных данных и разработок проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; - основные программные средства, которые используются при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов; - - методики расчета и подбора оборудования, требования к компоновке помещений и расстановке оборудования. уметь делать (действовать): - разрабатывать проекты вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техниче-		

	ского переоснащения существующих производств; - пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; - использовать стандартные программные средства в проектной деятельности; - проектировать технологические компоновки, выполнять подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья. владеть навыками: - расчета движения сырья и полуфабрикатов по операциям технологического цикла; подбора и расчета технологического оборудования; компоновки технологической линии; - способностью производить анализ и грамотно применять нормативные документы, определяющие требования при проектировании пищевых предприятий; навыками сбора исходных данных и разработки проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; - построения чертежей с использованием различных графических редакторов («КОМПАС», «AutoCAD» и др.); методами расчета и конструирования различных элементов здания и сооружений; - технологического и технического проектирования с применением специализированных компьютерных программ.		
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

– учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,

– согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;

– совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;

– участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в __3__ семестре _2_ курса.
Продолжительность семестра __18 4/6___ недель.

Вид учебной работы		Трудоемкость, час		
		семестр, курс*		
		очная	заочная форма	
		3 сем.	1 курс	2 курс
1. Аудиторные занятия, всего		62	2	10
- лекции		18	2	2
- практические занятия (включая семинары)		26	0	8
- лабораторные работы		0	0	0
- консультации		18	0	0
2. Внеаудиторная академическая работа		46	34	58
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и защита индивидуального задания в виде				
- доклада и презентации		12		16
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		18	34	26
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		10	0	10
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):*		6		6
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		0	0	4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	108	108	36	72
	3	3	1	2

Примечание:
* – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.								Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа					ВАРС			
			всего	лекции	занятия		консультации	всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные					
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения											
1	*Основные положения проектирования предприятий отрасли*	26	14	4	6		4	12		опрос	ПК-4.2
2	*Технологическое и инженерное проектирование предприятий отрасли*	32	20	6	8		6	12	12	опрос	
3	*Проектирование предприятий отрасли с применением САПР*	22	12	4	4		4	10		опрос	
4	*Реконструкция предприятий*	28	16	4	8		4	12		опрос	

	отрасли										
	Промежуточная аттестация: зачет		×	×	×	×		×	×	×	
	Итого по дисциплине	108	62	18	26	0	18	46	12	0	
Заочная форма обучения											
1	*Основные положения проектирования предприятий отрасли*	23	3	1	2			20		опрос	ПК-4.2
2	*Технологическое и инженерное проектирование предприятий отрасли*	35	3	1	2			32	16	опрос	
3	*Проектирование предприятий отрасли с применением САПР*	23	3	1	2			20		опрос	
4	*Реконструкция предприятий отрасли*	23	3	1	2			20		опрос	
	Промежуточная аттестация: зачет	4	×	×	×	×		×	×	4	
	Итого по дисциплине	108	12	4	8	0	0	92	16	4	

4.2 Лекционный курс.
Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№ раздела	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Применяемые интерактивные формы обучения
1	2	3	4	5	6
1	1, 2	Тема: Основные положения и направления проектирования предприятий отрасли	4	1	Лекция-беседа, лекция-визуализация
		1. Основные направления проектирования предприятий отрасли			
		2. Порядок и правила проектирования			
		3. Основные положения при проектировании новых и реконструкции действующих предприятий			
		4. Классификация предприятий отрасли			
		5. Состав предприятий отрасли			
2	3	Тема: Проектирование предприятий отрасли	2	0,5	Лекция-беседа, лекция-визуализация
		1. Общие требования при проектировании предприятий отрасли			
		2. Особенности проектирования хлебопекарных предприятий			
		3. Особенности проектирования кондитерских предприятий			
		4. Особенности проектирования макаронных предприятий			
	4	Тема: Инженерное обеспечение предприятий отрасли	2	0,5	Лекция-беседа, лекция-визуализация
		1. Тепло- и холодоснабжение предприятий отрасли			
		2. Электроснабжение предприятий отрасли			
		3. Водоснабжение и водоотведение предприятий отрасли			
	5	Тема: Проектирование генерального плана застройки территории	2		Лекция-беседа, лекция-визуализация
		1. Общие требования к генеральным планам.			
		2. Зонирование территории генерального плана			
		3. Особенности проектирования генеральных планов различных типов предприятий отрасли			
		4. Содержание и оформление чертежей генерального плана			
3	6	Тема: Основы теории САПР	2	0,5	Лекция-беседа, лекция-визуализация
		1. . Определение САПР			
		2. Обеспечение и подсистемы САПР			
		3. Принципы построения САПР			
		4. Классификация современных САПР			
	7	Тема: Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D	2	0,5	Лекция-беседа, лекция-визуализация
		1. Общие сведения о программе КОМПАС-3D			
		2. Краткий обзор развития семейства САПР КОМПАС-3D			
		3. Основные продукты семейства САПР КОМПАС-3D			
4	8	Реконструкция предприятий отрасли	2	0,5	Лекция-беседа, лекция-визуализация
		1 Общие сведения о реконструкции пищевых предприятий			
		2. Технико-экономические аспекты реконструкции			
		3. Методы оценки зданий и сооружений, подлежащих реконструкции			
		4. Конструктивные решения и проектирование реконструкции предприятий			

	9	Тема: Разработка проектной документации при реконструкции предприятий 1. Проектно-технологическая документация на реконструкцию 2. Содержание проекта производства работ 3. Календарное планирование 4. Содержание строительного генерального плана 5. Экономические обоснования при выборе варианта реконструкции	2	0,5	Лекция-беседа, лекция-визуализация
Общая трудоемкость лекционного курса			18	4	x

Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	18	- очная форма обучения	18
- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения	4

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№ раздела (модуля)	№ занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Применение стандартов при проектировании предприятий отрасли	2	2		**ОСП**
1	2	Основы проектирования пищевых предприятий. Состав проекта, стадии и этапы проектирования. Типовое проектирование	4			**ОСП** **УЗ СРС**
2	3	Выбор и обоснование ассортимента предприятия с учетом современных требований к организации здорового питания	4	2	Деловая игра	**ОСП**
2	4	Перспективы применения современных систем проектирования в создании объектов пищевой отрасли	4			**ОСП** **ПР СРС**
3	5	Применение инновационных компьютерных технологий в сфере производства продуктов питания	4	2	Конференция	**ОСП**
4	6	Обоснование целесообразности реконструкции действующих предприятий	4	2		**ОСП**
4	7	Особенности техники безопасности при реконструкции предприятий отрасли	4			**ОСП**

Всего практических занятий по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	26	- очная форма обучения	26
- заочная форма обучения	8	- заочная форма обучения	8
В том числе в форме семинарских занятий			
- - очная форма обучения	26		
- заочная форма обучения	8		

** Условные обозначения:*
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)

Примечания:
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.4 Лабораторный практикум.
Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Не предусмотрено учебным планом								

4.5 Консультации.

Консультации являются одной из форм руководства работой студентов и оказания им помощи в изучении учебного материала. Они проводятся регулярно в процессе всего периода обучения.

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

Не предусмотрено учебным планом

5.1.2 Выполнение и сдача электронной презентации и доклада

5.1.2.1 Место электронной презентации и доклада *в структуре дисциплины*

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением **электронной презентации и доклада**		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения **э электронной презентации и доклада**
№	Наименование	
2	Технологическое и инженерное проектирование предприятий отрасли	4.2 Разрабатывает порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования, участвует в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывает нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)

5.1.2.2 Перечень примерных тем электронной презентации и доклада

- Структура и основные принципы построения системы автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации
- Подсистемы САПР
- Организация процесса проектирования предприятий отрасли
- Пути сокращения сроков проектирования сложной технической системы
- Средства обеспечения САПР пищевых производств
- Лингвистическое обеспечение
- Определение технологических параметров с применением элементов гибкого управления
- Анализ и выявление недостатков традиционных методов проектирования и методов, ориентированных использование ЕС ЭВМ
- Научно-технические роли проектирования с элементами САПР в совершенствовании технологии переработки растительного сырья
- Информационные системы и их классификация
- Основы построения систем автоматизированного проектирования (САПР)

- САПР: принципы разработки, структура
- Методическое обеспечение САПР
- Программное обеспечение САПР
- Техническое обеспечение САПР
- Организационное обеспечение САПР
- Методика определения уровня автоматизации проектных работ в проектной организации системы хлебопродуктов
- Методика создания библиотек планов и разрезов оборудования
- Совершенствование математической модели задачи пространственной компоновки технологического оборудования

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации и доклада

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации и доклада – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения электронной презентации и доклада учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИЕТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При аттестации студента по итогам его работы над электронной презентацией и докладом, ведущим преподавателем используются критерии оценки качества процесса подготовки, критерии оценки содержания, критерии оценки оформления.

1. Критерии оценки содержания: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования;проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения электронной презентации и доклада, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении работы, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, своевременное выполнение и предоставление электронной презентации и доклада; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием изученного материала, демонстрация широты кругозора;

Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения презентации и доклада

– оценка «зачтено» присваивается за раскрытие темы, качественное оформление работы;

– оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

не предусмотрено учебным планом

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Классификация предприятий отрасли. Современный уровень развития предприятий отрасли. Состав и содержание проектной документации	4	опрос, конспект
2	Проектирование технологической схемы производства продуктов питания из растительного сырья. Инженерное обеспечение предприятий отрасли	6	опрос, конспект
3	Организация САПР на предприятия отрасли. Разработка технологических объектов с применением принципов САПР. Подходы к конструированию предприятий отрасли с применением САПР	4	опрос, конспект
4	Методы реконструкции предприятий отрасли. Анализ предприятия с целью определения целесообразности реконструкции. Реконструкция производственных зданий и сооружений.	4	опрос, конспект
Заочная форма обучения			
1	Классификация предприятий отрасли. Современный уровень развития предприятий отрасли. Состав и содержание проектной документации	14	опрос, конспект
2	Проектирование технологической схемы производства продуктов питания из растительного сырья. Инженерное обеспечение предприятий отрасли	16	опрос, конспект
3	Организация САПР на предприятия отрасли. Разработка технологических объектов с применением принципов САПР. Подходы к конструированию предприятий отрасли с применением САПР	16	опрос, конспект
4	Методы реконструкции предприятий отрасли. Анализ предприятия с целью определения целесообразности реконструкции. Реконструкция производственных зданий и сооружений.	14	опрос, конспект
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил материалы по самостоятельному изучению темы в виде конспекта или электронной презентации на основе изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил материал в виде конспекта или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, либо не представил конспект (электронную презентацию) по теме.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	10
Заочная форма обучения				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	4. Рассмотрение вопросов семинара 5. Изучение литературы по вопросам семинара 6. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	10

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил материал на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Собеседование (опрос)	фронтальный	Знание основ проектирования, общей технологии отрасли, процессов и оборудования для производства пищевых продуктов, вопросов реконструкции предприятий отрасли	6
Заочная форма обучения			
Собеседование (опрос)	фронтальный	Знание основ проектирования, общей технологии отрасли, процессов и оборудования для производства пищевых продуктов, вопросов реконструкции предприятий отрасли	6

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

– предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.В.09 Проектирование и реконструкция пищевых предприятий
в составе ОПОП 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии; протокол № 9 от 20.05.2021 Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент _____ С.А. Коновалов
б) На заседании методической комиссии по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья; протокол № 11 от 24.05.2021 Председатель МКН – 19.04.02, канд. биол. наук, доцент _____ О.Н. Лазарева
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Управляющий производственными площадками ООО «Сладуница» г. Омск _____Л.Б. Иванюк
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Гришина, Е. С. Технология хлебопекарного производства : учебное пособие / Е. С. Гришина. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 175 с. — ISBN 978-5-89764-865-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153560 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Бокова, Т. И. Экологические основы инновационного совершенствования пищевых продуктов : монография / Т. И. Бокова ; Новосиб. гос. аграр. ун-т, СибНИИ переработки с.-х. продукции. - Новосибирск : НГАУ, 2011. - 284 с. - ISBN 978-5-94477-108-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/515913 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Ваше право на качественную и безопасную пищу : Законодат.-норматив. Акты : Образцы док. : Правовые коммент. - Москва : [б. и.], 2002. - 176 с. 1 экз.	НСХБ
Колдаев, В. Д. Структуры и алгоритмы обработки данных : учебное пособие / В. Д. Колдаев. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 296 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01264-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1054007 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Лисин, П. А. Компьютерное моделирование производственных процессов в пищевой промышленности : учебное пособие / П. А. Лисин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1984-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168908 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Плаксин, Ю. М. Основы инженерного строительства и сантехника / Плаксин Ю. М. , Малахов Н. Н. - Москва : КолосС, 2013. - 198 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0430-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204309.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Химический состав российских пищевых продуктов [Текст] : справочник / Ин-т питания РАМН ; ред.: Е. М. Скурихин, В. А. Тутельян. - Москва : ДеЛи принт, 2002. - 236 с. : табл. - ISBN 5-94343-028-8	НСХБ
Хозяев, И. А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств : учебное пособие / И. А. Хозяев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1146-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167914 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Пищевая промышленность : ежемес. науч.-произв. журн. - Москва : Пищевая пром-сть, 1930 - .	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)		http://www.studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
Российское образование. Федеральный портал.		http:// www.edu.ru
Сайт журнала "Пищевая промышленность"		http://www.foodprom.ru
Сайт журнала "Food processing industry"		http://www.foodprom.ru/journals /food-processing-industry
Библиотека учебной и научной литературы		http://sbiblio.com/biblio/
Электронная библиотека «Библиофонд»		http://bibliofond.ru/
Сайт журнала «Хранение и переработка сельхозсырья»		http://www.foodprom.ru/journals /khranenie-i-pererabotka-selkhozsyrya/
Сайт журнала «Кондитерское и хлебопекарное производство»		http://www.breadbranch.com/
Сайт журнала «Хлебопечение России»		http://www.foodprom.ru/journals /khlebopechenie-rossii/
Сайт научно-производственного журнала «Хлебопродукты»		http://www.khlebprod.ru/
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Т.В. Рыбченко	Электронный УМКД "Проектирование предприятий отрасли"	Кафедра технологии продуктов питания и пищевой биотехнологии

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Н.Б. Гаврилова, М.П. Щетинин, Е.Ю. Гречук	Проектирование предприятий отрасли с основами промстроительства: Учебное пособие – Омск-Барнаул: Изд. ОмГАУ, 2003. – 160 с.	НСХБ, библиотека кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии
Г. П. Сапрыгин [и др.]	Дипломное проектирование: учеб.пособие для вузов/; Алт. гос. техн. ун-т, Ом. гос. аграр. ун-т. - Барнаул; Омск: Изд-во АлтГТУ, 2004. - 227, [3] с.	НСХБ, библиотека кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Т.В. Рыбченко	Методические указания к практическим занятиям	Библиотека кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии
Н.Б. Гаврилова, Е.Ю. Гречук	Методические указания для студентов заочной формы обучения	Библиотека кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии

3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)
–	–	–	–

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции, практические занятия.
КОМПАС Аскон		Практические занятия
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Свободная энциклопедия Википедия		http://ru.wikipedia.org/wiki/
Справочная правовая система «Консультант+»		Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия,
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная, мебель специализированная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).
Учебный компьютерный класс, ауд. 308, 309а НСХБ	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с установленной программой КОМПАС АСКОН. Доска аудиторная, мебель специализированная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине

1. Изучив глубоко содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и семинарских занятий.

2. Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень.

3. Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и факультативной частей.

4. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

5. Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

6. Семинар проводится по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Он может быть построен как на материале одной лекции, так и на содержании обзорной лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность любого семинара – наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

При подготовке классического семинара желательно придерживаться следующего алгоритма:

а) разработка учебно-методического материала:

- формулировка темы, соответствующей программе и госстандарту;
- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств для проведения семинара;
- подбор литературы для преподавателя и студентов;
- при необходимости проведение консультаций для студентов;

б) подготовка обучаемых и преподавателя:

- составление плана семинара из 3-4 вопросов;
- предоставление студентам 4-5 дней для подготовки к семинару;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники и бюллютени, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги семинара, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде исторических фактов, примеров и пр.;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце семинара рекомендуется дать оценку всего семинарского занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов;
- -задачи и пути устранения недостатков.

После проведения первого семинарского курса, начинающему преподавателю целесообразно осуществить общий анализ проделанной работы, извлекая при этом полезные уроки.

7. При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывать тот факт, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-й минутах, второй – на 30-35-й минутах. В профессиональном общении исходить из того, что вос-

приятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению.

8. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность –главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
представлены отдельным документом

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Б1.В.09 Проектирование и реконструкция предприятий отрасли

Направленность (профиль) - Технология продуктов питания из растительного сырья специального назначения

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Продуктов питания и пищевой биотехнологии
Разработчик, уч. Степень, уч. звание	канд. техн. наук, доцент Т.В. Рыбченко

Омск

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры наименование кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Профессиональные компетенции					
ПК-4	Руководит проектированием и модернизацией пищевых предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья	ИД-2$_{ПК-4}$ Разрабатывает порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования, участвует в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывает нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)	новейшие достижения техники и технологии в области производства продуктов питания из растительного сырья; состав предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности, основные этапы технико-экономического обоснования их строительства и реконструкции; основные требования нормативно-технической документации по проектированию, строительству и реконструкции и модернизации предприятий отрасли; основные требования и положения для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья; автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования.	использовать знания в области современного оборудования и передовых технологий в своей производственно-технологической деятельности; выполнять необходимые технологические расчеты и составлять технологические схемы; применять инженерные знания для разработки проектных предложений и бизнес-планов; выполнять необходимые технологические расчеты при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков; формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации	способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в производственно- технологической деятельности; навыками проведения технико-экономического обоснования строительства, реконструкции или модернизации предприятий отрасли; знаниями по реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; навыками проведения инженерных расчетов по распределению сырьевых и энергетических ресурсов на производстве; методами обоснования производственных схем с принятием соответствующих компоновочных решений по установке технологического оборудования с использованием систем автоматизированного проектирования

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комис-сионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	**1**			Письменный опрос по билетам		
Индивидуализация выполнения*, **контроль фиксированных видов ВАРС:**	**2**					
- Электронная презентация и доклад	2.1		Взаимное обсуждение выполнения работы	Проверка преподавателем работы, обсуждение со студентами на занятии		
- Самостоятельное изучение тем	2.2		Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Опрос, проверка конспекта		
Текущий контроль:	**3**					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Темы и вопросы для самоконтроля				
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	**4**					
- по итогам изучения раздела № 1-4	4.1			Опрос		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	**5**			Зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	

2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	**2.2.** Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	**2.4**. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Входной контроль остаточных знаний по предшествующим дисциплинам
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Электронная презентация и доклад
	Темы для углубленного и самостоятельного изучения обучающимися ОПОП 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практических занятий
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
	Вопросы для самоподготовки
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
4. Средства для рубежного контроля	Вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля - зачета
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-4 Руководит проектированием и модернизацией пищевых предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья	ИД-2$_{ПК-4}$	Полнота знаний	Знает новейшие достижения техники и технологии в области производства продуктов питания из растительного сырья; Знает состав предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности, основные этапы технико-экономического обоснования их строительства и реконструкции; Знает основные требования нормативно-технической документации по проектированию, строительству и реконструкции и модернизации предприятий отрасли; Знает основные требования и положения для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья; Знает автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования.	Не знает новейшие достижения техники и технологии в области производства продуктов питания из растительного сырья; Не знает состав предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности, основные этапы технико-экономического обоснования их строительства и реконструкции; Не знает основные требования нормативно-технической документации по проектированию, строительству и реконструкции и модернизации предприятий отрасли; Не знает основные требования и положения для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья; Не знает автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования.	Знает основные достижения техники и технологии в области производства продуктов питания из растительного сырья; В целом знает состав предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности, основные этапы технико-экономического обоснования их строительства и реконструкции; Знает большую часть требований нормативно-технической документации по проектированию, строительству и реконструкции и модернизации предприятий отрасли; Знает большую часть требований и положения для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья; Знает основные автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования.		Доклад, презентация, опрос, конспект
		Наличие умений	Умеет использовать знания в области современного обору-	Не умеет использовать знания в области современного оборудо-	В целом может использовать знания в области современного оборудования и передовых технологий в			

			дования и передовых технологий в своей производственно-технологической деятельности; Может выполнять необходимые технологические расчеты и составлять технологические схемы; Умеет применять инженерные знания для разработки проектных предложений и бизнес-планов; Может выполнять необходимые технологические расчеты при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков; Умеет формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации	вания и передовых технологий в своей производственно-технологической деятельности; Не может выполнять необходимые технологические расчеты и составлять технологические схемы; Не умеет применять инженерные знания для разработки проектных предложений и бизнес-планов; Не может выполнять необходимые технологические расчеты при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков; Не умеет формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации	своей производственно-технологической деятельности; Может выполнять основные технологические расчеты и составлять технологические схемы; Умеет применять основные инженерные знания для разработки проектных предложений и бизнес-планов; Может выполнять основные технологические расчеты при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков; Умеет формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения новейших достижений техники и технологии в производственно- технологической деятельности; Владеет навыками проведения технико-экономического обоснования строительства, реконструкции или модернизации предприятий отрасли; Владеет знаниями по реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; навыками проведения инженерных расчетов по распределению сырьевых и энергетических ресурсов на производстве; Владеет методами обоснования производственных схем с принятием соответствующих компоновочных решений по установке технологического оборудования с использованием систем автоматизированного проектирования	Не обладает способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в производственно- технологической деятельности; Не владеет навыками проведения технико-экономического обоснования строительства, реконструкции или модернизации предприятий отрасли; Не владеет знаниями по реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; Не владеет навыками проведения инженерных расчетов по распределению сырьевых и энергетических ресурсов на производстве; Не владеет методами обоснования производственных схем с принятием соответствующих компоновочных решений по установке технологического оборудования с использованием систем автоматизированного проектирования	Владеет основными навыками использовать знания новейших достижений техники и технологии в производственно- технологической деятельности; Владеет основными навыками проведения технико-экономического обоснования строительства, реконструкции или модернизации предприятий отрасли; Владеет основными знаниями по реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; Владеет основными навыками проведения инженерных расчетов по распределению сырьевых и энергетических ресурсов на производстве; Владеет основными методами обоснования производственных схем с принятием соответствующих компоновочных решений по установке технологического оборудования с использованием систем автоматизированного проектирования	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение презентации и доклада: получить целостное представление об основных принципах САПР и применении ее при проектировании и реконструкции предприятий отрасли.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения презентации и доклада:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем при проектировании предприятий отрасли ;
- формирование и отработка навыков проектирования с применением автоматизированных систем проектирования, накопление опыта работы с технической литературой, подборе и анализе фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умении сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА
электронных презентаций и докладов

- Структура и основные принципы построения системы автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации
- Подсистемы САПР
- Организация процесса проектирования предприятий отрасли
- Пути сокращения сроков проектирования сложной технической системы
- Средства обеспечения САПР пищевых производств
- Лингвистическое обеспечение
- Определение технологических параметров с применением элементов гибкого управления
- Анализ и выявление недостатков традиционных методов проектирования и методов, ориентированных использование ЕС ЭВМ
- Научно-технические роли проектирования с элементами САПР в совершенствовании технологии переработки растительного сырья
- Информационные системы и их классификация
- Основы построения систем автоматизированного проектирования (САПР)
- САПР: принципы разработки, структура
- Методическое обеспечение САПР
- Программное обеспечение САПР
- Техническое обеспечение САПР
- Организационное обеспечение САПР
- Методика определения уровня автоматизации проектных работ в проектной организации системы хлебопродуктов
- Методика создания библиотек планов и разрезов оборудования
- Совершенствование математической модели задачи пространственной компоновки технологического оборудования

Этапы работы над электронной презентацией и докладом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему, раскрывающую со-

держание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц/слайдов) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями специальной литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана электронной презентации и доклада по ней.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление(план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) доклада и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте.

Введение. В этой части обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в докладе, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть может быть представлена несколькими слайдами.

Наиболее традиционной является следующая структура доклада:

Титульный лист.
Оглавление (план, содержание).
Введение.
Глава 1 (полное наименование главы).
1.1. (полное название параграфа, пункта);
1.2. (полное название параграфа, пункта).
Глава 2 (полное наименование главы).
2.1. (полное название параграфа, пункта);
2.2. (полное название параграфа, пункта).
Заключение (или выводы).
Список использованной литературы.
Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Электронная презентация наглядно иллюстрирует содержание доклада, может содержать рисунки, схемы, видео, основные тезисы доклада. Презентация не должна дублировать доклад.

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор из работы презентацией и докладом. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме, сопоставления их и личного мнения автора. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации обучающегося по итогам его работы над электронной презентацией и докладом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки, к**ритерии оценки **содержания, к**ритерии оценки **оформления, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.**

1. Критерии оценки содержания электронной презентации и доклада: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении презентации/доклада, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия обучающихся контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

Шкала и критерии оценивания

– оценка «зачтено» присваивается за раскрытие темы, качественное оформление работы;

– оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер.

3.1.2. ВОПРОСЫ
для проведения входного контроля

1. Порядок и правила проектирования предприятий отрасли
2. Проектирование основных отделений предприятий отрасли
3. Проектирование складских помещений для хранения сырья
4. Проектирование внутрипроизводственного транспортирования сырья
5. Основные требования к компоновке
6. Особенности планировки производственного здания
7. Генплан предприятий отрасли.
8. Состав предприятий отрасли.
9. Основы компоновки предприятий отрасли.
10. Проектирование административно-бытового корпуса
11. Состав и содержание проектов
12. Основные конструктивные элементы зданий предприятий отрасли
13. Энергоснабжение хлебопекарных предприятий
14. Объёмно - планировочные параметры зданий предприятий отрасли
15. Исходные данные для проектирования

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

3.1.4. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Классификация предприятий отрасли. Современный уровень развития предприятий отрасли. Состав и содержание проектной документации	4	опрос, конспект
2	Проектирование технологической схемы производства продуктов питания из растительного сырья. Инженерное обеспечение предприятий отрасли	6	опрос, конспект
3	Организация САПР на предприятия отрасли. Разработка технологических объектов с применением принципов САПР. Подходы к конструированию предприятий отрасли с применением САПР	4	опрос, конспект
4	Методы реконструкции предприятий отрасли. Анализ предприятия с целью определения целесообразности реконструкции. Реконструкция производственных зданий и сооружений.	4	опрос, конспект
Заочная форма обучения			
1	Классификация предприятий отрасли. Современный уровень развития предприятий отрасли. Состав и содержание проектной документации	14	опрос, конспект
2	Проектирование технологической схемы производства продуктов питания из растительного сырья. Инженерное обеспечение предприятий отрасли	16	опрос, конспект
3	Организация САПР на предприятия отрасли. Разработка технологических объектов с применением принципов САПР. Подходы к конструированию предприятий отрасли с применением САПР	16	опрос, конспект
4	Методы реконструкции предприятий отрасли. Анализ предприятия с целью определения целесообразности реконструкции. Реконструкция производственных зданий и сооружений.	14	опрос, конспект
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

.

ВОПРОСЫ
для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет реферат. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

Шкала и критерии оценивания
самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Зачет выставляется обучающемуся по факту выполнения графика учебных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Основные условия получения обучаемся зачёта:

- 100% посещение лекций и семинарских занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение и грамотные ответы на семинаре.
- Представление презентационного материала, портфолио.

Плановая процедура получения зачёта:

1) Обучающийся предъявляет преподавателю:
- учебное портфолио (систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов).

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее оценки по итогам практических занятий)

3) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обу-	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая само-

чающимся зачёта:	стоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.09 Проектирование и реконструкция пищевых предприятий
в составе ОПОП 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии; протокол № 9 от 20.05.2021 Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент _____ С.А. Коновалов
б) На заседании методической комиссии по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья; протокол № 11 от 24.05.2021 Председатель МКН – 19.04.02, канд. биол. наук, доцент _____ О.Н. Лазарева
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом
Управляющий производственными площадками ООО «Сладуница» г. Омск _____Л.Б. Иванюк

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			