Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 10.12.2024 14:28:36
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f03fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО	**УТВЕРЖДАЮ**
Заведующий кафедрой	И.о. декана факультета ВМПиБ
_____ /Молчанов А.В/	_____ /Попова О.М./
«21» июня 2021 г.	«21» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	**САПР в проектировании предприятий мясной отрасли**
Направление подготовки	**19.03.03 Продукты питания животного происхождения**
Направленность (профиль)	**Технология мяса и мясных продуктов**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок Обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очная**

Разработчик: доцент Андреева С.В. _____ (подпись)

Саратов 2021

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование современных знаний в области автоматизированного проектирования и навыков практического использования современных программных пакетов для технологической подготовки производства и автоматизации инженерного труда.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения направленность (профиль) Технология мяса и мясных продуктов дисциплина «САПР в проектировании предприятий мясной отрасли» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Введение в профессию», «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продуктов питания», «Общая технология отрасли»; «Ознакомительная практика», «Технологическая практика»,

Дисциплина «САПР в проектировании предприятий мясной отрасли» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Проектирование предприятий мясной отрасли», ««Преддипломная практика», «Научно-исследовательская работа», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
	2	3	4	5	6	7
	ПК-3	Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ПК-3.4 - использует системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций;	системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий	пользоваться системами автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических	навыками использования системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	*в т.ч. по семестрам*							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	54,1						54,1		
аудиторная работа:	54						54		
лекции	-						-		
лабораторные	-						-		
практические	54						54		
промежуточная аттестация	0,1						0,1		
контроль	-						-		
Самостоятельная работа	53,9						53,9		
Форма итогового контроля	З						З		
Курсовой проект (работа)	-						-		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины«САПР в проектировании предприятий мясной отрасли»

№ п/п	**Тема занятия** Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самосто-ятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
6 семестр								
1.	Системный подход в проектировании	1	ЛЗ	Т	2		ВК ТК	ПО УО ПЗ
2.	Основы автоматизированного проектирования	2	ЛЗ	Т	4		ТК	УО, ПЗ

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
3.	Выполнение графической части проекта на ЭВМ	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО, ПЗ
4	Основы работы с графическим редактором КОМПАС-ГРАФИК. Знакомство с инструментальными панелями.	4	ЛЗ	Т	4		ТК	УО, ПЗ
5.	Последовательность выполнения рабочего чертежа. Построение видов. Изображение стен, окон, дверей на плане	5	ЛЗ	Т	2		РК	ПО, ПЗ
6	Создание плана здания Оформление строительного чертежа. Заполнение основной надписи.	6	ЛЗ	МП	4		ТК	УО, ПЗ
7.	Размеры на плане	7	ЛЗ	Т	2		ТК	УО, ПЗ
8.	Разработка и оформление технологических схем	8	ЛЗ	МП	**4**		ТК	УО, ПЗ
9.	Разработка и оформление плана здания	9	ЛЗ	Т	2			УО, ПЗ
10.	Оформление поперечного разреза здания	10	ЛЗ	Т	**4**			УО, ПЗ
11	Оформление продольного разреза здания	11	ЛЗ	Т	2			УО, ПЗ
12	Оформление различного оборудования с различных видов	12	ЛЗ	Т	4			УО, ПЗ
13	Оформление генерального плана мясокомбината	13	ЛЗ	Т	2			УО, ПЗ
14	Оформление генерального плана мясоперерабатывающего предприятия	14	ЛЗ	Т	4			УО, ПЗ
15	Разработка и оформление аппаратурных схем производства вареных колбас	15	ЛЗ	Т	2			УО, ПЗ
16	Разработка и оформление аппаратурных схем производства пельменей	16	ЛЗ	Т	4			УО, ПЗ
17	Автоматизация технологических расчетов в решении частных задач проектирования предприятий мясной отрасли	17	ЛЗ	Т	2		ТК	УО, ПЗ
18	Оптимизация ассортимента колбасных изделий с помощью Excel	18	ЛЗ	МП	4		РК	ПО, ПЗ, Т
	Выходной контроль				0,1		ВыхК	З
Итого:					54,1	53,9		

Примечание:
Условные обозначения:
Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие,
Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, МП – метод проектов,
Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, , ВыхК – выходной контроль.
Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, З – зачет, КЗ- Контрольное задание.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «САПР в проектировании предприятий мясной отрасли» проводится по видам учебной работы: лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Целью лабораторных занятий является формирование навыка практического использования современных программных пакетов для технологической подготовки производства и автоматизации инженерного труда.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ, так и интерактивный метод – занятие метод проектов.

Метод проектов в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей. Это способ достижения цели через детальную разработку проблемы, которая завершается вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом. Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимым оборудованием

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4, табл.3)
1	2	3	4	5
1.	Основы работы в «КОМПАС-График V 14»: Практикум https://new.znanium.com/catalog/product/947714	Конакова, И. П	Москва :Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017.	1-11
2	КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве http://www.iprbookshop.ru/63947.html	Кудрявцев Е.М.	Саратов: Профобразование, 2017	1-11

3	Компьютерная графика в САПР : учебное пособие /. https://e.lanbook.com/book/142368	А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова	Санкт-Петербург : Лань, 2020.	1-11

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4, табл.3)
1	2	3	4	5
1.	Введение в современные САПР: Курс лекций http://e.lanbook.com/book/1314	Малюх В.Н.	М. : ДМК Пресс, 2010	1-11
2.	Компьютерная графика 3D-моделирование КОМПАС-3D (технологии выполнения чертежей и деталей http://e.lanbook.com/book/71328	Ковалев, А.С.	ОрелГАУ, 2013	1-11
3.	Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР (теория и практика) [Электронный ресурс]: учебное пособиеРежим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27326.html	Антипова Л.В.	Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2010	1-11
4.	. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности: Учебное пособие / https://new.znanium.com/catalog/product/310118	Н.В. Тимошенко, А.В. Кочерга, Г.И. Касьянов.	Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011.	1-11
5.	Инженерная компьютерная графика в системе компас-3D: Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] : учеб.-метод. Пособие https://e.lanbook.com/book/62803	Бурлов В.В.	Пенза :ПензГТУ, 2014	1-11

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. официальный сайт университета:http://www.sgau.ru/.
2. Электронная библиотека РГБ. – http://www.rsl.ru/ru/s3/s331/s122/d1312/d13124792
3. Электронная библиотека СГАУ - http://library.sgau.ru;

4. ВНТП. ВНТП 540/697-91. Нормы технологического проектирования предприятий мясной промышленностиhttp://nordoc.ru/doc/46-46190

5. Методические материалы, размещѐнные на сайте «КОМПАС в образовании». http://kompas-edu.ru/

6. Сайт фирмы АСКОН. http://www.askon.ru

7. Видеоуроки КОМПАС 3D vl l http://www.teachvideo.ru/course/56

г) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета http://www.sgau.ru/biblioteka/

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» http://www.biblioclub.ru.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. http://elibrary.ru.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». http://window.edu.ru.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-

методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru. Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

д) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение:

– Наименование программы	Примечание
Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL lMth Acdmc Stdnt w/Faculty **Реквизиты подтверждающего документа:** Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Срок действия контракта истекает 23.12.2019 г.
Microsoft Office **Реквизиты подтверждающего документа:** Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории с меловыми досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов имеются проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория 124, оснащенная комплектом обучающих плакатов, комплектом специализированной мебели, компьютерной техникой, доской меловой. Обеспечена доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся аудитория №109 оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «САПР в проектировании предприятий мясной отрасли» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (*с изменениями и дополнениями*);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программедисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указание этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень Учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «САПР в проектировании предприятий мясной отрасли».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «САПР в проектировании предприятий мясной отрасли»

Методические указания по изучению дисциплины «САПР в проектировании предприятий мясной отрасли» включают в себя*:

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства»
«21» мая 2021 года (протокол № 20).