

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 11.08.2019

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566a107f07e1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»



СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

[Signature] Молчанов А.В./

« 28 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета

[Signature] /Лукьяненко А.В./

« 28 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина

**ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Направление подготовки

**19.03.04 Технология продукции
и организация общественного питания**

Направленность
(профиль)

**Технология и организация предприятий
общественного питания**

Квалификация
выпускника

Бакалавр

Нормативный срок
обучения

4 года

Форма обучения

Очная

Разработчик: доцент, Анисимов А.В.

[Signature]
(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков чтения чертежей и выполнения конструкторских документов средствами компьютерной графики с учетом требований ЕСКД, проведения расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при силовых и температурных воздействиях, составления технических заданий на проектирование, модернизацию оборудования и использования их результатов в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания дисциплина «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания» относится к вариативной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Физика (раздел "Механика"), Математика (разделы "Дифференциальные уравнения", "Интегральные уравнения").

Дисциплина «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания» является базовой для изучения Модуля «Оборудование предприятий общественного питания. Механическое, тепловое, торговое оборудование предприятий общественного питания».

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/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	5	6	7
1	ПК 4	готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при	элементы инженерной и компьютерной графики, основные правила оформления конструкторской документации, основные законы механики	читать чертеж	средствами компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов) при выполнении

		разработке новых технологических процессов производства продукции питания выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения			конструкторских документов
2	ПК 28	готовностью осуществлять поиск, выбор и использование информации в области проектирования предприятий питания, составлять техническое задание на проектирование предприятия питания малого бизнеса, проверять правильность подготовки технологического проекта, выполненного проектной организацией, читать чертежи (экспликацию помещений, план расстановки технологического оборудования, план монтажной привязки технологического оборудования, объемное изображение производственных цехов)	основные виды механизмов, классификацию, их функциональные возможности и области применения; методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов	выполнять эскизы и рабочие чертежи деталей сборочных единиц с учетом требований ЕСКД	навыками выполнения типовых расчетов на прочность

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 2

Объём дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.:	110,2		52,1	58,1					
<i>аудиторная работа:</i>	110		52	58					
лекции	18		-	18					
лабораторные	92		52	40					
практические	-		-	-					
промежуточная аттестация	0,2		0,1	0,1					
контроль	-		-	-					
Самостоятельная работа	105,8		55,9	49,9					
Форма итогового контроля	3		3	3					
Курсовой проект (работа)	-		-	-	-				

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 семестр								
1.	Изображения. Виды, разрезы, сечения, выносные элементы, условности и упрощения (ГОСТ 2.305-68) - определения, изображение, обозначение.	1	ЛЗ	В	2	2	ВК	ПО
2.	Основные правила оформления чертежей по ЕСКД. Форматы, масштабы, линии, шрифты, нанесение размеров, уклоны, конусность.	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
3.	Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТы 2.101-68, 2.102-68, 2.108-68. Спецификация – форма и порядок заполнения.	2	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
4.	Выполнение технических упражнений и ортогональных проекций в ППП «Компас». ППП «Компас» - знакомство с графическим редактором, построение простейших геометрических фигур, нанесение штриховки. Построение основных видов детали по размерам, простановка размеров. Библиотека «Компас».	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО

5.	Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Основные понятия и типы резьбы. Элементы резьбы, Изображение и условные обозначения резьбы. Крепежные изделия: болты, гайки, шпильки - изображение, условные обозначения и основные размеры.	4	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
6.	Третья проекция. Построение по двум данным проекциям третьей (вид слева).	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
7.	Соединения деталей. Конструирование соединения резьбой. Сварные соединения: виды швов, условное обозначение швов.	5	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
8.	Разрезы. Изометрия. Построение совмещенных разрезов (фронтальный и горизонтальный), аксонометрического изображения с вырезом (изометрия).	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
9.	ГОСТ 2.107-68 «Основные требования к рабочим чертежам». Элементы детали. Эскиз и чертеж детали. Порядок составления эскизов. Выполнение чертежей деталей.	6	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
10.	Выполнение разъемного соединения (соединение болтом, резьбового соединения деталей).	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
11.	Сборочные чертежи. Номера позиций. Упрощения на СБ чертежах. Чтение сборочного чертежа. Детализация СБ чертежа.	8	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
12.	Эскизы, сборочные чертежи и детализация	8	ЛЗ	Т	2	2	РК	УО Д
13.	Выполнение эскиза детали с натуры. (деталь 1) Расположение, изображение, измерение.	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
14.	Выполнение рабочего чертежа детали. (деталь 1) Компановка, изображения, изометрия.	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
15.	Выполнение эскиза детали с натуры. (деталь 2, повышенной сложности) Расположение, изображение, измерение.	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
16.	Выполнение рабочего чертежа детали. (деталь 2, повышенной сложности). Компановка, изображения, изометрия.	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
17.	Детализация сборочного чертежа Чтение сборочного чертежа. Выполнение эскизов на детали сборочной единицы (деталь 1).	12	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
18.	Детализация сборочного чертежа Чтение сборочного чертежа. Выполнение рабочего чертежа (деталь 1).	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
19.	Детализация сборочного чертежа Чтение сборочного чертежа. Выполнение эскизов на детали сборочной единицы (деталь 2).	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
20.	Детализация сборочного чертежа Чтение сборочного чертежа. Выполнение рабочего чертежа (деталь 2).	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО

21.	Выполнение спецификации на сборочную единицу, рабочих чертежей на детали сборочной единицы в ППП «Компас» Заполнение основных граф спецификации на сборочную единицу. Выполнение рабочих чертежей деталей сборочной единицы	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
22.	Разрез цеха. Используя библиотеку «Отрисовка планов зданий и сооружений» выполнить план и разрез цеха в ППП «Компас». Координационные оси, элементы ограждающих конструкций.	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
23.	Разрез цеха. Используя библиотеку «Отрисовка планов зданий и сооружений» выполнить план и разрез цеха в ППП «Компас». Окна, двери, колонны, лестницы.	16	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
24.	Разрез цеха с расстановкой оборудования. Расставить оборудование, используя библиотеку «Технологическое оборудование и коммуникации» в ППП «Компас».	16	ЛЗ	В	2	2	ТК	ПО
25.	Выполнение 3 D изображения детали. (Деталь 1) Выполнение 3 D изображения детали в ППП «Компас».	17	ЛЗ	В	2	2	ТК	ПО
26.	Чертежи 3D деталей	18	ЛЗ	Т	2	5,9	РК ТР	ПО Д
27.	Выходной контроль				0,1	-	ВыхК	З
Итого:					52,1	55,9		
3 семестр								
28.	Плоская система сходящихся сил. Момент силы. Предмет и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе. Равновесие. Механическое движение. Материальная точка. Силы. Система сил. Аксиомы статики. Связи и их реакции. Плоская система сходящихся сил. Геометрический метод сложения сил, приложенных в одной точке. Проекция силы на ось. Уравнения равновесия плоской системы сходящихся сил. Пара сил и моменты пар сил.	1	Л	В	2		ТК	-
29.	Определение реакций связей. Равновесие сходящейся системы сил.	1	ЛЗ	Т	2	2	ВК	ПО Тс
30.	Определение опорных реакций балок	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
31.	Трение. Основные законы движения. Потенциальная и кинетическая энергии. Законы сохранения. Трение скольжения и трение качения. Кинематика точки. Траектория. Уравнение движения точки. Скорость и ускорения. Поступательное, вращательное и плоско-параллельное движение твердого тела. Теорема изменения кинетической энергии механической системы. Кинетическая энергия твердого тела при поступательном, вращательном и плоскопараллельном движениях. Силы инерции. Работа.	3	Л	В	2		ТК	-
32.	Решение задач кинематики при поступательном и вращательном движении твердого тела.	3	ЛЗ	Т	2	4	ТК	РГР
33.	Статика, кинематика, динамика.	4	ЛЗ	Т	2	4	РК	ПО Д

34.	Виды деформаций. Растяжение-сжатие. Сдвиг. Основные понятия, определения, допущения и принципы. Модели прочностной надежности. Внутренние силы и напряжения. Перемещения и деформации. Прочность при растяжении-сжатии; закон Гука; допускаемые напряжения; деформации при растяжении-сжатии. Испытания конструкционных материалов на растяжение и сжатие. Механические характеристики материалов. Прочность и деформации при сдвиге.	5	Л	В	2		ТК	-
35.	Расчет внутренних усилий при растяжении - сжатии стержней. Построение эпюр внутренних усилий. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении - сжатии.	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	РГР
36.	Расчет валов на прочность и жесткость при кручении.	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	РГР
37.	Кручение. Изгиб. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней. Прочность и деформации при кручении. Прочность и деформации при изгибе. Сложное сопротивление. Устойчивость упругого равновесия. Критическая сила. Применение формул Эйлера и Ясинского при расчетах на устойчивость.	7	Л	В	2		ТК	-
38.	Расчеты поперечных сил, изгибающих моментов и напряжений в балках при изгибе.	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	РГР
39.	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	РГР
40.	Требования к современным машинам. Соединения деталей машин (неразъемные соединения). Этапы создания машин. Критерии работоспособности деталей. Неразъемные соединения: сварные, с гарантированным натягом, паяные, клеевые, клепаные.	9	Л	В	2		ТК	-
41.	Расчет балок на прочность.	9	ЛЗ	Т	2	4	ПК	РГР
42.	Элементы кинематических цепей и деталей машин и их графическое изображение на схемах. Изучение составных элементов деталей машин.	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ЛР
43.	Соединения деталей машин (разъемные соединения). Конструкционные материалы. Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые. Основные конструкционные материалы, их структура и свойства.	11	Л	Б	2			-
44.	Элементы кинематических цепей и деталей машин и их графическое изображение на схемах. Изображение составных частей машин на схемах.	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ЛР
45.	Расчет и построение зубчатых передач. Геометрические параметры зубчатых передач	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
46.	Ременные и цепные передачи. Основные понятия, параметры, ременные, цепные передачи.	13	Л	В	2			Д
47.	Расчет и построение зубчатых передач. Расчет основных геометрических параметров зубчатых колес.	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
48.	Расчет и построение зубчатых передач. Построение рабочего чертежа зубчатого колеса.	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	РГР
49.	Зубчатые и червячные передачи.	15	Л	В	2			-

	Зубчатые и червячные передачи.							
50.	Изучение конструкций редукторов. Изучение конструкций зубчатых редукторов. Расчет передаточного числа и КПД редукторов.	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ЛР
51.	Изучение конструкций редукторов. Изучение конструкций конических редукторов. Расчет передаточного числа и КПД редукторов.	16	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ЛР
52.	Валы, оси, муфты, подшипники. Валы и оси, их опоры и соединения. Муфты: назначение и классификация. Подшипники: устройство, режимы трения, материалы.	17	Л	В	2			Д
53.	Изучение конструкций редукторов. Изучение конструкций червячных редукторов. Расчет передаточного числа и КПД редукторов.	17	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ЛР
54.	Соединения деталей машин. Передачи. Ременные, цепные, зубчатые, червячные передачи.	18	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
55.	Подшипники	19	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
56.	Муфты. Оси и валы	неполная неделя	ЛЗ	Т	2	5,9	РК ТР	ПО Тс Д
57.	Выходной контроль				0,1	-	ВыхК	З
Итого:					58,1	49,9		
Итого за 2 семестра:					110, 2	105,8		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – занятие-визуализация, Б – бинарная лекция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческая работа, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, ЛР- лабораторная работа, Д - доклад, Тс- тестирование З – зачет, РГР – расчетно-графическая работа.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Все лекционные занятия проводятся в учебной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации (лекция-визуализация). Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения.

Отдельные лекции проводятся в виде бинарных – два преподавателя, либо обучающийся и преподаватель. Данный вид занятий позволяет раскрыть обсуждаемую тему с разных позиций (подходов).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с графическим редактором Компас; с натуральными образцами деталей машин и измерительным инструментом.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – занятие-визуализация.

Решение задач позволяет обучиться основным методам расчета конструкций на прочность. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Занятие-визуализация способствует развитию у обучающихся изобретательности, умение воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних расчетно-графических работ, включающих решение задач, выполнение схем, эскизов и рабочих чертежей.

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 вопросы выходного контроля.

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, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Технические аспекты проектирования оборудования для производства продуктов питания. Часть 1 15 экз.	Д.А.Скотников А.В. Анисимов	Саратов, ИЦ «Наука», 2016	1-8
2	Технические аспекты проектирования оборудования для производства продуктов питания. Часть 2 25 экз.	Анисимов А.В.	Саратов, ИЦ «Наука», 2018	28-39
3	Введение в механику материалов и конструкций https://e.lanbook.com/book/93704	Филатов, Ю.Е.	СПб.: Лань, 2017	40-57
4	Инженерная графика: учебник https://e.lanbook.com/book/74681	Сорокин Н.П.	СПб.: Лань, 2016	9-27

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, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Инженерная графика : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/108466	Панасенко, В.Е.	СПб.: Лань, 2018	1-27
2	Техническая механика : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/91295	Молотников, В.Я.	СПб.: Лань, 2017	28-57

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- <http://www.teormeh.ru> – справочный сайт по разделу «Теоретическая механика»

- <http://www.soprotmat.ru> - справочный сайт по разделу «Сопротивление материалов»
- - <http://www.ngeom.ru/teograf12.html> - справочный сайт по разделу «Инженерная графика»
- <http://ngeometriya.narod.ru/teograf11.html> - справочный сайт по разделу «Инженерная графика»

г) периодические издания

Для освоения дисциплины «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания» периодические издания не требуются.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

- Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.
- Электронный справочник конструктора: <https://kompas.ru/kompas-3d/application/machinery/spravochnik-konstruktora/>

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- Персональные компьютеры, мультимедийный проектор
- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательное программное обеспечение

2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32 Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Вспомогательное программное обеспечение
3	Все темы дисциплины	Учебный комплект КОМПАС-3D V15 Лицензиар – ЗАО «Современные технологии» Контракт №88-КС от 10 ноября 2015 года	Обучающая

7. Материально-техническое обеспечение программы

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью (ауд.№ 206). Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория № 109, оснащенная комплектом обучающих плакатов, натуральными образцами деталей разной сложности (в достаточном количестве), лабораторными стендами, аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением Компас -3D V15.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №124, читальные залы библиотеки) оснащены 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 «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания» 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».

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием 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 представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания»

Методические указания по изучению дисциплины «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания» включают в себя:

1. Краткий курс лекций, представлен в приложении 3.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ, представлены в приложении 4.

3. Методические указания по выполнению расчетно-графических работ, представлены в приложении 5.

4. Методические указания по выполнению практических работ, представлены в приложении 6.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «ТП и ППЖ»
«28» августа 2019 года (протокол № 2)*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции
общественного питания»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESETNOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESETNOD32 AntivirusBusinessEditionrenewalfor 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>KasperskyEndpointSecurity</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «11» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

(подпись)



А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции
общественного питания»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Правоиспользование Microsoft Desktop Education All LngLic/SA Pack OLV E 1Y AcdmcEnt. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных правна ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y AcdmcEnt Предоставление неисключительных правна ПО : Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVL0LV NL IMthAcdmcStdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» 23 сентября 2019 года (протокол № 8).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции
общественного питания»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания» на 2020/2021 учебный год:

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, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Технические аспекты проектирования оборудования для производства продуктов питания. Часть 1 15 экз.	Д.А.Скотнико в А.В. Анисимов	Саратов, ИЦ «Наука», 2016	1-8
2	Технические аспекты проектирования оборудования для производства продуктов питания. Часть 2 25 экз.	Анисимов А.В.	Саратов, ИЦ «Наука», 2018	28-39
3	Техническая механика : учебник https://e.lanbook.com/book/131016	Гудимова Л.Н. Епифанцев Ю.А. Живаго Э.Я. Макаров А.В.	СПб.: Лань, 2020	40-57
4	Инженерная графика: учебник https://e.lanbook.com/book/74681	Сорокин Н.П.	СПб.: Лань, 2016	9-27

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, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Инженерная графика : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/108466	Панасенко, В.Е.	СПб.: Лань, 2018	1-27
2	Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью : учебно-методическое пособие https://e.lanbook.com/book/133900	Тюняев А.В.	СПб.: Лань, 2020	28-57

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продукции общественного питания» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «25» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технические аспекты проектирования оборудования для производства продуктов
общественного питания»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продуктов общественного питания» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>KasperskyEndpointSecurity</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>KasperskyEndpointSecurity</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All LngSubsVL OLV NL IMthAcadmStdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEduAL-NGLicSAPkOLVE 1YAcadmEnt. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>MicrosoftOffice</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEduAL-NGLicSAPkOLVE 1YAcadmEnt. 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.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продуктов общественного питания» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «11» декабря 2020 года (протокол № 10).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технические основы проектирования оборудования для производства продуктов
общественного питания»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические основы проектирования оборудования для производства продуктов общественного питания» на 2021/2022 учебный год:

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, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Технические аспекты проектирования оборудования для производства продуктов питания. Часть 2 25 экз.	Анисимов А.В.	Саратов, ИЦ «Наука», 2018	все разделы дисциплины
2	Детали машин и конструирование: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/173024	Султанов В. А.	СПб.: Лань, 2021	все разделы дисциплины
3	Инженерная графика: учебник https://e.lanbook.com/book/169085	Серга Г. В. , Табачук И. И.	СПб.: Лань, 2021	все разделы дисциплины

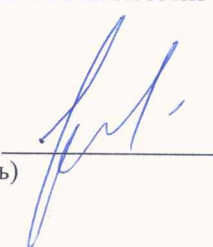
б) дополнительная литература

№ 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, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Техническая механика : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/156926	Молотников, В.Я.	СПб.: Лань, 2021	все разделы дисциплины

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технические основы проектирования оборудования для производства продуктов общественного питания» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «31» августа 2021 года (протокол № 2).

Заведующий кафедрой

(подпись)



Н.Л. Моргунова