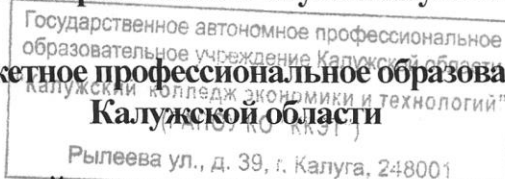


Министерство образования и науки Калужской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение



«Калужский колледж современных технологий»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

ГБПОУ КО «ККСТ»

Н. И. Васина

27.08.2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02.ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

*профессиональный учебный цикл
основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена по специальности*

19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Калуга, 2015

ОДОБРЕНО

Цикловой (предметной) комиссией

Методического совета

ГБПОУ КО «ККСТ»

Председатель *С. В. Блинова* С. В. Блинова

26 августа 2015 года

Составитель: П.Г. Зиновьев, преподаватель ГБПОУ КО «ККСТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: С.В. Блинова, методист ГБПОУ КО «ККСТ»

Содержательная экспертиза: А. А. Пиковец, председатель рабочей группы общепрофессиональных и специальных дисциплин технологического направления ГБПОУ КО «ККСТ».

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:

Котышева О.В., преподаватель
(Ф.И.О., должность, место работы)
ГБОУ СПО КТМЧ

Рабочая программа составлена на основе примерной программы учебной дисциплины Техническая механика, разработанной преподавателем ГБОУ СПО «Калужский механико-технологический колледж молочной промышленности» преподавателем Потёмкиной М. Е. и рекомендованной экспертным советом по начальному и среднему профессиональному образованию при министерстве образования и науки Калужской области (заключение № 7 от 27.12.2012г.).

Содержание рабочей программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 378 и зарегистрированного в Минюст РФ от 18.06.2014 г. № 32771.

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	16
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
Приложение 1	18
Приложение 2	21
Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ КО «ККСТ» по специальности СПО 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области инженерного дела, технологии и технических наук при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа составляется для использования в учебном процессе по очной, заочной, заочной с элементами дистанционных образовательных технологий формам обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач;

- их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;

Вариативная часть - не предусмотрено

Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению **профессиональных компетенций** (ПК, ДПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности (ВПД) ППССЗ СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов (Приложение 1):

ВПД 5.4.1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

ВПД 5.4.2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ВПД 5.4.3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ВПД 5.4.4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ВПД 5.2.6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ДПК 6.4. Обеспечивать работу оборудования для производства кисломолочных и детских молочных продуктов.

ДПК 6.8. Регулировать работу оборудования для производства мороженого.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК) (Приложение 2):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

– 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	44
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
самостоятельная подготовка рефератов,	8
самостоятельная подготовка докладов,	10
выполнение индивидуального домашнего задания	6
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел I Теоретическая механика		39	
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала		
	1 Содержание теоретической механики. Материя и движение. Механическое движение. Разделы теоретической механики: статика, кинематика, динамика. Материальная точка. Система материальных точек. Сила как вектор. Единицы силы.	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия Практическое занятие №1, 2, 3 Система сходящихся сил. Равнодействующая сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Условия равновесия плоской системы сходящихся сил в аналитической форме. Порядок решения задач на равновесие геометрическим способом Определение равнодействующей системы сил аналитическим способом.	4	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
Тема 1.2 Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала	2	
	1 Пара сил, момент пары сил. Момент силы относительно точки		2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия Определение момента пары сил	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала		
	1 Теорема Пуансо о параллельном переносе сил. Приведение к точке плоской системы произвольно расположенных сил	2	2, 3
	2 Влияние точки приведения. Частные случаи приведения системы сил к	2	

		точке. Условие равновесия произвольной плоской системы сил.		
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Практические занятия	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.4 Центр тяжести		Содержание учебного материала		3
	1	Сила тяжести. Точка приложения силы тяжести. Центр тяжести однородных плоских тел (плоских фигур). Определение координат центра тяжести плоских фигур.	2	
		Практическое занятие Центр тяжести тонкой однородной пластины	2	
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.5 Основные понятия кинематики		Содержание учебного материала		2
	1	Основные кинематические параметры: траектория, пройденный путь, уравнения движения точки, Скорость движения, ускорение точки	2	
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Практическое занятие Решение задач по теме «Основные кинематические параметры: траектория, пройденный путь, уравнения движения точки, Скорость движения, ускорение точки»	2	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
		Разработка тестов программированного опроса		
Тема 1.6 Основные понятия и аксиомы динамики		Содержание учебного материала		
	1	Содержание и задачи динамики. Аксиомы динамики.	2	
		Практические занятия Работа постоянной силы на прямолинейном пути. Работа постоянной силы на криволинейном пути. Работа силы тяжести. Мощность. Коэффициент полезного действия	2	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.7 Общие теоремы динамики		Содержание учебного материала		2
		Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии. Основы динамики системы материальных точек.		

	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел II Сопротивление материалов			
Тема 2.1 Растяжение, сжатие, сдвиг	Содержание учебного материала	2	
	1 Виды расчетов в сопротивлении материалов. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Формы элементов конструкции. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжения.		2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия Растяжение и сжатие. Примеры построения эпюры продольных сил. Напряжения при растяжении и сжатии. Примеры построения эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Формулы для расчета перемещений поперечных сечений бруса. Механические испытания. Статические испытания на растяжение и сжатие. Механические характеристики. Виды диаграмм растяжения. Предельные и допускаемые напряжения. Растяжение, сжатие балок из пластичных материалов и хрупких материалов. Определение перемещения свободного конца бруса. Сдвиг. Напряжения при сдвиге. Закон Гука. Условие прочности при сдвиге. Смятие. Напряжения смятия. Условие прочности при смятии.	12	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
Тема 2.2 Геометрические характеристики плоских сечений.	Содержание учебного материала	2	
	1 Статический момент площади сечения. Центробежный момент инерции. Осевые моменты инерции. Полярный момент инерции. Моменты инерции простейших сечений. Моменты инерции относительно параллельных осей. Главные оси и главные моменты инерции.		2, 3
	2 Примеры решения задач Вычисление главных центральных моментов инерции сечения		

	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.3 Кручение	Содержание учебного материала	2	2, 3
	Практическое занятие Деформации при кручении. Гипотезы при кручении. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения при кручении. Напряжение в любой точке поперечного сечения.	2	
	Практическое занятие Условие прочности при кручении. Расчеты на прочность при кручении. Условие жесткости при кручении. Расчет на жесткость при кручении.	2	
	Лабораторные работы	не предусмотрены	
Практические занятия Расчеты на жесткость при кручении. Расчет бруса на прочность и жесткость	2		
Контрольные работы	не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся	3		
Тема 2.6 Изгиб	Содержание учебного материала	2	2, 3
	Практическое занятие Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Дифференциальные зависимости при прямом изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Основные правила построения эпюр	2	
	Практическое занятие Деформации при чистом изгибе. Формула для расчета нормальных напряжений при изгибе. Рациональные сечения при изгибе. Расчет на прочность при изгибе.	2	
	Практическое занятие Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение.	2	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	2
	Практические занятия Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов Расчеты на прочность при изгибе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел III Детали машин		38	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	1	

Основные положения	1	Требования, предъявляемые к проектируемым машинам. Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин. Проектные и проверочные расчеты. Предельные и допускаемые напряжения. Коэффициент запаса прочности.		2	
		Лабораторные работы	не предусмотрено		
		Практические занятия	не предусмотрено		
		Контрольные работы	не предусмотрено		
		Самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 3.2 Общие сведения о передачах		Содержание учебного материала	1		
	1	Назначение и роль передач в машинах. Классификация механических передач. Основные кинематические и силовые отношения в передачах.			2
		Лабораторные работы	не предусмотрено		
		Практические занятия	не предусмотрено		
		Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	1			
Тема 3.3 Зубчатые передачи		Содержание учебного материала	3		
	1	Общие сведения и классификация зубчатых передач. Основные элементы зубчатой передачи. Краткие сведения о методах изготовления зубчатых колес, их конструкциях, материалах			2, 3
		Лабораторные работы	не предусмотрено		2
		Практические занятия	не предусмотрено		
		Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	1			
Тема 3.4 Передача винт-гайка. Червячные передачи		Содержание учебного материала	2		
	1	Устройство и назначение, достоинства и недостатки передачи винт-гайка.			
		Лабораторные работы	не предусмотрено		
		Практические занятия Червячные передачи. Общие сведения, устройство передачи, материалы, область применения, достоинства и недостатки. Расчет червячных передач	2		
		Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	2			
Тема 3.5 Ременные передачи.		Содержание учебного материала	2	3	
	1	Ременные передачи. Детали ременных передач: ремни плоские, клиновые,			

		поликлиновые; шкивы; натяжные устройства. Геометрические зависимости.		
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Практические занятия	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3.6 Цепные передачи		Содержание учебного материала	2	
	1	Цепные передачи. Детали цепных передач: приводные цепи; натяжные устройства. Основные параметры, кинематика и геометрия: шаг цепи, скорость цепи, передаточное число, межосевое расстояние и длина цепи		
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Практические занятия	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Тема 3.7 Валы и оси.		Содержание учебного материала	2
1		Валы и оси. Разновидности валов и осей; конструктивные элементы валов и осей; Критерии работоспособности. Рекомендации по конструированию валов и осей		2
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Практические занятия	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 3.8 Подшипники		Содержание учебного материала	2	
	1	Практическое занятие Подшипники. Основные типы подшипников Рекомендации по конструированию		2
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3.9 Муфты		Содержание учебного материала	2	
		Практическое занятие Муфты: общие сведения, глухие муфты, жесткие компенсирующие муфты, упругие муфты, сцепные муфты, самоуправляемые муфты.		
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	

	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3.10 Соединения разъемные. Соединения неразъемные	Содержание учебного материала	2	
	1 Сварные соединения. Разновидности сварных соединений и типы швов. Резьбовые соединения. Геометрические параметры резьбы.		3
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Тематика курсовой работы (проекта)	не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой	не предусмотрено		
	Всего:	117	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета программирования и баз данных, лабораторий информационных систем, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютерные и телекоммуникационные: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Интернет;
- аудиовизуальные: мультимедиа проектор, мультимедийная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения (Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие. – М.: Форум – Инфра - М, 2010
2. Сетков В.И. Сборник задач по технической механике. – М.: Стройиздат, 2010
3. Мовнин М.А., Израелит А.Б., Рубашкин А.Г. «Основы технической механики». – С.-П.: Политехника, 2005
- 4.

Дополнительные источники:

1. Хруничева Т.В. – Детали машин: типовые расчеты на прочность. Учебное пособие. – М.: Форум – Инфра - М, 2009
2. Кривошапко С.Н., Копнов В.А. Сопротивление материалов. Руководство для решения задач и выполнения лабораторных и расчетно-графических работ. – М.: Высшая школа, Академия, 2009

Интернет – ресурсы:

http://www.elektronik-chel.ru/books/detali_mashin.html Электронные книги по деталям машин

http://proekt-service.com/detali_mashin_tehnicheskaya_mehani Учебное оборудование, учебные стенды, электронные плакаты, наглядные пособия для образовательных учебных заведений

<http://www.teoretmeh.ru/> Электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения

http://www.ph4s.ru/book_teormex.html Книги по теоретической механике

<http://www.studfiles.ru/dir/cat40/subj1306/file13432/view137045.html> Учебное пособие по сопротивлению материалов

<http://www.mathematic.of.by/Classical-mechanics.htm> Теоретическая механика, сопротивление материалов. Решение задач

http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=379&id_cat=1544 Учебные наглядные пособия и презентации по теоретической механике

<http://lib.mexmat.ru/books/81554> Гузенков П.Г. - Детали машин: учебное пособие

<http://kursavik-dm.narod.ru/Download.htm> Детали машин. Программы, курсовые проекты, чертежи

<http://shop.ecnmx.ru/books/a-14372.html> Учебник Аркуша А.И. Теоретическая механика и сопротивление материалов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <p>читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение</p>	<p>Практические занятия, выполнение расчетно-графических работ,</p>
<p>Знания:</p> <p>виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число</p>	<p>Практические занятия, выполнение тестов программированного опроса</p>

Приложение 1

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>ВПД 5.4.1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.</p> <p>ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.</p> <p>ВПД 5.4.2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</p> <p>ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.</p> <p>ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</p> <p>ВПД 5.4.3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.</p> <p>ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.</p> <p>ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.</p> <p>ВПД 5.4.4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.</p> <p>ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.</p> <p>ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.</p> <p>ВПД 5.2.6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>ДПК 6.4. Обеспечивать работу оборудования для производства кисломолочных и детских молочных продуктов.</p> <p>ДПК 6.8. Регулировать работу оборудования для производства мороженого.</p>	
<p>Уметь: читать кинематические схемы; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; определять напряжения в конструктивных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</p>	<p>Тематика практических занятий: Расчеты на жесткость при кручении. Расчет бруса на прочность и жесткость Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов Расчеты на прочность при изгибе Подшипники. Основные типы подшипников Рекомендации по конструированию Червячные передачи. Общие сведения, устройство передачи, материалы, область применения, достоинства и недостатки. Расчет червячных передач</p>
<p>Знать: виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали;</p>	<p>Перечень тем: Назначение и роль передач в машинах. Классификация механических передач. Общие сведения и классификация зубчатых передач. Основные элементы зубчатой передачи. Краткие сведения о методах изготовления зубчатых колес, их конструкциях, материалах Ременные передачи. Детали ременных передач: ремни плоские, клиновые, поликлиновые; шкивы; натяжные</p>

<p>принцип взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число;</p>	<p>устройства. Геометрические зависимости. Цепные передачи. Детали цепных передач: приводные цепи; натяжные устройства. Основные параметры, кинематика и геометрия. Валы и оси. Разновидности валов и осей; конструктивные элементы валов и осей; Критерии работоспособности. Рекомендации по конструированию валов и осей</p>
<p>Самостоятельная работа студента</p>	<p>Тематика самостоятельной работы Подготовка сообщений и рефератов по темам:</p>

Приложение 2

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	практические занятия, самостоятельная работа студентов
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	практические занятия, работа в мини группах
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	самостоятельная работа, практические занятия, подготовка работ исследовательского характера, исследовательская деятельность, эвристическая беседа
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	практические занятия, самостоятельная работа студентов
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	практические занятия, работа в мини группах
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	самостоятельная работа, практические занятия, подготовка работ исследовательского характера, исследовательская деятельность, эвристическая беседа
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	практические занятия, самостоятельная работа студентов
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	практические занятия, работа в мини группах
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	самостоятельная работа, практические занятия, подготовка работ исследовательского характера, исследовательская деятельность