

**6-05-0714-04 «Технологические машины и оборудование»**

№ п/п	Название учебной дисциплины	Кол-во часов	Тема	Результаты обучения	Оборудование
1	Компьютерное моделирование и инженерный анализ	24	Компьютерное моделирование и инженерный анализ деталей технологических машин и инженерных расчетов деталей технологического оборудования с использованием CAD/CAE-систем.	Формируются следующие навыки: - навыки создания, управления и оптимизации трехмерной геометрии моделей с помощью САПР; - навыки применения современных программных средств (CAD/ CAE-системы) для моделирования и инженерных расчетов деталей технологических машин и оборудования, их оптимизации, а также визуализации результатов моделирования; - навыками составления расчетных схем и проведения инженерного анализа с помощью компьютерных средств.	Суперкомпьютер Сетевое оборудование SolidWorks, ANSYS, Autodesk Inventor и др.
2	Системы автоматизированного проектирования технологического оборудования	20	Разработка комплекта конструкторской документации на изготовление отдельных машин, входящих в комплекс оборудования для изготовления пищевой продукции.	Формируются следующие навыки: - владение методикой автоматизированного проектирования технологического оборудования с использованием CAD/CAE-систем; - практические навыки проектирования трехмерных деталей и узлов технологического оборудования; - навыки формирования расчетных моделей для автоматизированного проектирования технологического оборудования.	Суперкомпьютер Сетевое оборудование Компьютерный класс



№ п/п	Название учебной дисциплины	Кол-во часов	Тема	Результаты обучения	Оборудование
3	Эксплуатация, ремонт и монтаж машин и оборудования	22	Разработка ремонтных циклов для различного типа машин и оборудования, применяемого в пищевой промышленности.	Формируются следующие навыки: - практические навыки организации монтажа, ремонта и поддержания оборудования в работоспособном состоянии	Рабочая станция разлива жидкостей Festo; Клипсатор «Компо»; Шприц вакуумный поршневой; Автомат для фасования сыпучих продуктов.
4	Пневматические системы и средства автоматизации	20	Разработка комплекта конструкторской документации на изготовление отдельных машин, входящих в комплекс оборудования для изготовления пищевой продукции.	Формируются следующие навыки: - навыки расчета пневмопривода и выбора его элементов; - навыки выбора технических средств для систем пневматики и пневмоавтоматики, а также проектированию этих систем для задач управления технологическим оборудованием.	Стенд пневматический НТЦ-12.03 «Пневмоавтоматика»; Роботизированная рабочая станция Festo



№ п/п	Название учебной дисциплины	Кол-во часов	Тема	Результаты обучения	Оборудование
5	Материаловедение и механика материалов	16	<p>Исследование микроструктуры конструкционных инструментальных материалов использованием металлографического микроскопа.</p> <p>Экспериментальное исследование и анализ физико-механических характеристик материалов.</p>	<p>Формируются следующие навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические навыки по изучению структуры и свойств материалов;</li> <li>- владение методами экспериментального исследования напряжений и деформации;</li> <li>- владение методами проектирования процессов термической обработки металлов и сплавов;</li> <li>- владение методами теоретического и экспериментального анализа конструкций на прочность с учетом свойств конструкционных материалов.</li> </ul>	<p>Суперкомпьютер Сетевое оборудование Компьютерный класс Испытательные машины Маятниковый копер Тензометрическая станция Пресс Атомно-силовой микроскоп Оборудование для металлографии и пробоподготовки Микротвердомеры</p>

