



Утверждаю
 Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина
 Декан механического факультета
 Ахметов Е.С.
 «30» _____ 2022г.

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
 Для обучающихся по направлению подготовки 7М071 Инженерия и инженерное дело

Краткое описание элективных дисциплин образовательной программы

ГОП	ОП	Форма обучения	Название дисциплины	Код дисциплины	Цикл дисциплины	Компонент	Количество кредитов	Уровень подготовки	Кафедра	Курс	Академический период	Пререквизиты	Постреквизиты	Краткое содержание дисциплины	Результаты обучения	Название альтернативной дисциплины
М103 - «Механика и металлообработка»	7М07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Автоматизированная диагностика технологических машин	ADTM 5206	БД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	1	1	Курс бакалавриата: Анализ отказов и ремонт машин	Методы и приборы измерения и контроля параметров технологических машин. Основы технического ремонта и обслуживания технологических машин и оборудования. Прогрессивные методы ремонта технологических машин и оборудования. Цифровые методы и средства измерения параметров технологических машин	Выбор технических средств измерения и контроля параметров технологических машин в зависимости от их конструкции и условий эксплуатации. Оценка точности и надежности средств измерений. Виды испытаний технологических машин: контрольные, исследовательские, параметрические, сдаточные, диагностические, ресурсные и т.п. Оценка технического состояния технологических машин по результатам испытаний. Научные принципы совершенствование диагностики технологических машин.	Выбирать методы и средства измерения и контроль параметров работы технологических машин, производить диагностический контроль технических объектов	Диагностика технологических систем
М103 - «Механика и металлообработка»	7М07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Диагностика технологических систем	DTS 5217	БД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	1	1	Курс бакалавриата: Анализ отказов и ремонт машин	Методы и приборы измерения и контроля параметров технологических машин. Основы технического ремонта и обслуживания технологических машин и оборудования. Прогрессивные методы ремонта технологических машин и оборудования. Цифровые методы и средства измерения параметров технологических машин	Машинна жасаудағы әртүрлі технологиялық жүйелердің диагностикалық жабдықтарымен, технологиялық жабдықты диагностикалаудың бағдарламалық құралдарымен жұмыс істеу бойынша теориялық және практикалық білімдерін қалыптастыру. Пәнді оқу нәтижесінде магистранттарда технологиялық жабдықты бақылау және диагностикалауды қамтамасыз ету бойынша негізгі мәселелер мен есептерді шешу әдістері туралы түсінік болады; құрылғыларды, тестілеу мен диагностикалауға арналған жабдықты, компьютерлік диагностикаға арналған бағдарламалық-математикалық бағдарламалық қамтамасыз етуді, диагностикалық зерттеулердің ретін және алынған ақпаратты өңдеу алгоритмдерін білу және қолдана білу.	Выбирать методы и средства измерения и контроль параметров работы технологических машин, производить диагностический контроль технических объектов	Автоматизированная диагностика технологических машин

M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Методология научных исследований	MNI 5207	БД	Компонент по выбору	3.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)		1	1	Курс бакалавриата: Основы патентования и профессионального творчества	Исследовательская практика. История и философия науки, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, Научные основы прикладных программ и моделирования технологических машин и оборудования	Методология научного исследования. Общенаучные методы экономического исследования. Статистико-экономические методы исследования. Балансовый метод исследования, экономико-математическое моделирование и метод разработки целевых программ. Расчетно-конструктивный и экспериментальный методы научного исследования. Функционально-стоимостной и экспертный методы исследования. Информационное обеспечение научного исследования. Научный стиль письма и филологическое сопровождение оформления научной работы. Методика подготовки и оформления магистерской диссертации.	Представлять основы методологии научных исследований Применять средства сбора, обработки опытных данных и анализа результатов. Делать обзор литературной информации, формулировать результаты деловой письменной и устной речи на государственном и иностранном языках.	Организация и планирование научных исследований и инновационной деятельности
M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Организация и планирование научных исследований и инновационной деятельности	OPNIID 5218	БД	Компонент по выбору	3.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	1	1	Курс бакалавриата: Основы патентования и профессионального творчества	Исследовательская практика. История и философия науки, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, Научные основы прикладных программ и моделирования технологических машин и оборудования	Дисциплина является одной из основных дисциплин при подготовке магистрантов, которые будут заниматься вопросами организации, планирования и управления научными исследованиями, инновационной деятельностью в отраслях машиностроения. Дисциплина изучает как планируется эксперимент, как производится подбор экспериментального и исследовательского оборудования и создается математическая модель экспериментов.	Представлять основы методологии научных исследований Применять средства сбора, обработки опытных данных и анализа результатов. Делать обзор литературной информации, формулировать результаты деловой письменной и устной речи на государственном и иностранном языках.	Методология научных исследований
M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Роботизированные комплексы и автоматизация переработки пищевого сырья	RKAPPS 5306	ПД	Компонент по выбору	3.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	1	1	Курсы бакалавриата: Электротехника и основы электроники, Автоматизированный электропривод	Методы и приборы измерения и контроля параметров технологических машин, Научные основы прикладных программ и моделирования технологических машин и оборудования, Цифровые методы и средства измерения параметров технологических машин	Объекты автоматизации перерабатывающего производства. Роботизированный технологический комплекс, его состав, устройство управления, устройства оснащения. Программирование рабочих циклов машины, режимов технологического процесса и вспомогательных функций. Автоматизация типовых технологических процессов в мясной и молочной промышленности. Схемы автоматизации процессов переработки пищевого сырья.	Разрабатывать технологии переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники. Применять компьютерные прикладные программы в моделировании объектов, разрабатывать рабочую документацию на образцы мехатронных робототехнических систем	Современные технологии автоматизации

M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Современные технологии автоматизации	STA 5322	ПД	Компонент по выбору	3.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	1	1	Курсы бакалавриата: Электротехника и основы электроники, Автоматизированный электропривод	Методы и приборы измерения и контроля параметров технологических машин, Научные основы прикладных программ и моделирования технологических машин и оборудования, Цифровые методы и средства измерения параметров технологических машин	Рассматривает инновационные проекты и технологии в энергетике и машиностроении, информационных технологий в науке и образовании; информационные технологии и автоматизация в технических системах и управлении; технология и переработка органических и неорганических материалов; инновационные технологии и автоматизация в строительстве	Разрабатывать технологии переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники. Выбирать методы и средства измерения и контроль параметров работы технологических машин, производить диагностический контроль технических объектов	Роботизированные комплексы и автоматизация переработки пищевого сырья
M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Технологическое оборудование процессов перерабатывающих производств	TOPPP 5209	БД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	1	1	Курсы бакалавриата: Основы технологии перерабатывающих производств, Технологические процессы и аппараты пищевых производств	Инновационные приводы машин и оборудования в машиностроении, Современное оборудование для переработки пищевой продукции, Современное оборудование и средства механизации процессов производства технологических машин, Технология переработки пищевой и сельскохозяйственной продукции	Машины и аппараты – составные части технологических комплексов. Организация машинных технологий пищевых продуктов. Машины и аппараты – преобразователи пищевых сред. Оборудование для ведения механических и гидромеханических процессов (мойки, очистки и сепарирования, калибрования и сортирования, измельчения и обогащения сыпучего сырья, формование, разделение и смешивание жидкообразных неоднородных пищевых сред). Оборудование для ведения тепло-массообменных процессов.	Разрабатывать технологии переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники	Технологии и оборудование современного машиностроения
M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Технологии и оборудование современного машиностроения	TOSM 5219	БД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	1	1	Курсы бакалавриата: Технология сельскохозяйственного машиностроения, Металлообработка станки и сварочное оборудование	Инновационные приводы машин и оборудования в машиностроении, Современное оборудование и средства механизации процессов производства технологических машин, Современные технологии машиностроительного производства	Формирование знаний и навыков и знаний в области современных проблем науки и технологии производства машиностроительной продукции, необходимых в условиях рыночной экономики и острой конкурентной борьбы машиностроительных предприятий, производящих технологические машины и оборудование. Знания современных проблем технологии производства машиностроительной продукции позволят будущим специалистам – владеть информацией об обеспечении работоспособности технологических машин и оборудования, об инновационных технологиях, оборудовании и инструментах, применяемых в производстве машин, развивает знания новых конструкторско-технологических решений в производстве машин, в области эффективности высоких технологий в машиностроении; технологического обеспечения производства изделий требуемого качества, обеспечивающих конкурентоспособность продукции.	Разрабатывать технологии переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники	Технологическое оборудование процессов перерабатывающих производств

M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Материаловедение в пищевом производстве	MPP 5309	ПД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	1	2	Курс бакалавриата: Материалы в инженерном проектировании	Проектирование технологических машин и оборудования. Современные технологии машиностроительного производства	Классификация и свойства конструкционных материалов. Основные стадии процесса получения заготовок и деталей машин. Методы отделочной обработки поверхностей: притирка, суперфиниширование, хонингование, шпленгование. Электрофизические и электрохимические методы обработки металлов. Получение изделий методами порошковой металлургии. Антикоррозионные и износостойкие покрытия конструкционных материалов. Металлокерамические изделия. Структура материалов и требования, предъявляемые к ним. Технологические свойства материалов.	Разрабатывать технологии переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники. Формулировать методологии проектирования, производства, обслуживания и ремонта современных технологических машин и создавать новые конструкционные материалы в отраслях пищевых производств	Современные конструкционные материалы и покрытия в машиностроении
M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Современные конструкционные материалы и защитные покрытия в машиностроении	SKMZPM 5319	ПД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	1	2	Курс бакалавриата: Материалы в инженерном проектировании	Проектирование технологических машин и оборудования. Современные технологии машиностроительного производства	В дисциплине содержится информация о различных видах конструкционных материалов. Формирование комплекса знаний и умений рационального использования в заданных условиях эксплуатации конструкционных материалов на основе металлов и сплавов, полимеров, керамики и композитов используемых в машиностроении. Знание основных понятий и положений курса необходимо для расширения кругозора в области новейших конструкционных материалов, используемых в машиностроении для получения ответственных деталей машин.	Разрабатывать технологии переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники. Формулировать методологии проектирования, производства, обслуживания и ремонта современных технологических машин и создавать новые конструкционные материалы в отраслях пищевых производств	Материаловедение в пищевом производстве

M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Современное оборудование для переработки пищевой продукции	SODPPP 5302	ПД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	1	2	Роботизированные комплексы и автоматизация переработки пищевого сырья, Технологическое оборудование для перерабатывающих производств, Курс бакалавриата: Технологические процессы и аппараты пищевых производств	Инновационные приводы машин и оборудования в машиностроении, Современное оборудование для водоснабжения и вентиляции пищевого производства	Классификация машин и аппаратов перерабатывающих производств, Структурные элементы машин, Соединения деталей и основные типы механизмов. Аппаратурно-технологические схемы пищевых перерабатывающих производств. Технологическое оборудование для подготовки продуктов к основным производственным операциям, Оборудование для дробления и измельчения сырья и полуфабрикатов. Оборудование для механического разделения продуктов переработки. Оборудование для переработки продукции и полуфабрикатов соединением.	Разрабатывать технологии переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники. Выбирать методы и средства измерения и контроль параметров работы технологических машин, производить диагностический контроль технических объектов. Формулировать методологии проектирования, производства, обслуживания и ремонта современных технологических	Современное оборудование и средства механизации производства технологических машин
M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Современное оборудование и средства механизации процессов производства технологических машин	SOSMPPTM 5324	ПД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	1	2	Роботизированные комплексы и автоматизация переработки пищевого сырья, Технологии и оборудование современного машиностроения, Курсы бакалавриата: Механизация животноводства, Сельскохозяйственные машины	Инновационные приводы машин и оборудования в машиностроении, Современное оборудование для водоснабжения и вентиляции пищевого производства, Современные конструкционные материалы и защитные покрытия в машиностроении	Изучение основных принципов автоматического управления технологическими процессами; основных принципов метрологического обеспечения технологических процессов; типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, аппаратуры применяемой для механизации и автоматизации технологических процессов, специфики методов контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проведение анализа причин нарушений технологических процессов и разработка мероприятий по их предупреждению.	Разрабатывать технологии переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники. Выбирать методы и средства измерения и контроль параметров работы технологических машин, производить диагностический контроль технических объектов. Формулировать методологии проектирования, производства, обслуживания и ремонта современных технологических	Современное оборудование для переработки пищевой продукции

M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Технология переработки пищевой и сельскохозяйственной продукции	TPPSP 6305	ПД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологии пищевых и перерабатывающих производств	2	1	Роботизированные комплексы и автоматизация переработки пищевого сырья. Современное оборудование для переработки пищевой продукции. Технологическое оборудование процессов перерабатывающих производств	Исследовательская практика. Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации. Проектирование технологических машин и оборудования	Оборудование для переработки продукции растениеводства: по очистке, мойке, измельчения, сортирования. Аппараты гидротермической и тепловой обработки зерна. Оборудование для производства комбикормов. Основы технологии переработки и хранения продукции животноводства: производство молока и молочных продуктов, консервирование, хранение и переработка мяса, производство колбас и мясных полуфабрикатов. Расчет технологических показателей и параметров машин	Разрабатывать технологии переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники. Формулировать методологии проектирования, производства, обслуживания и ремонта современных технологических машин и создавать новые конструкционные материалы в отраслях пищевых производств	Современные технологии машиностроительного производства
M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Современные технологии машиностроительного производства	STMP 6325	ПД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	2	1	Современные технологии автоматизации. Технологии и оборудование современного машиностроения	Исследовательская практика. Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации. Проектирование технологических машин и оборудования	Особенностью современного машиностроения является ужесточение эксплуатационных характеристик машин, высокие требования к качеству изготовления и их надежности работы. Для этого необходимо применение современного экологически безопасного высокопроизводительного технологического оборудования, обеспечивающего высокую точность обработки.	Разрабатывать технологии переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники. Формулировать методологии проектирования, производства, обслуживания и ремонта современных технологических машин и создавать новые конструкционные материалы в отраслях пищевых производств	Технология переработки пищевой и сельскохозяйственной продукции

M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Современное оборудование для водоснабжения и вентиляции пищевого производства	SODVVPP 6303	ПД	Компонент по выбору	4.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	2	1	Современное оборудование для переработки пищевой продукции, Современные технологии автоматизации, Технологическое оборудование процессов перерабатывающих производств	Методы и приборы измерения и контроля технологических машин, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение диссертации, Проектирование технологических машин и оборудования	Общая характеристика систем водоснабжения и вентиляции пищевом производстве. Классификация и принцип работы технологических машин. Объемные водонапорные и вентиляционные установки. Вспомогательное оборудование. Регулирующая аппаратура. Расчет параметров машин для водоснабжения и вентиляции пищевого производства. Определение рабочих характеристик оборудования: мощность, технологическая производительность, КПД. Основы автоматизации процессов водоснабжения и вентиляции пищевого производства.	Разрабатывать технологичн переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники. Создавать аналоговые модели гидроприводов, систем, процессов и объектов; применять компьютерные технологии проектирования и диагностики.	Иновационные приводы машин и оборудования в машиностроении
M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Иновационные приводы машин и оборудования в машиностроении	IPMOM 6323	ПД	Компонент по выбору	4.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	2	1	Современное оборудование и средства механизации процессов производства технологических машин, Современные технологии автоматизации, Технологии и оборудование современного машиностроения	Методы и приборы измерения и контроля параметров технологических машин, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, Проектирование технологических машин и оборудования	Цель – формирует знания, умения, навыки в области эксплуатации, обслуживания и оценки технического состояния приводов отраслевых машин; об особенностях иновационных конструкций, компоновки и режимах работы механических, гидравлических и пневматических приводов в машиностроении	Разрабатывать технологичн переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники. Создавать аналоговые модели гидроприводов, систем, процессов и объектов; применять компьютерные технологии проектирования и диагностики	Современное оборудование для водоснабжения и вентиляции пищевого производства
M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Английский язык для академических целей	AYaDAC 6210	БД	Компонент по выбору	2.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технология производства и переработки продуктов животноводства	2	1	Иностраный язык (профессиональный), Курс бакалавриата: Иностраный язык	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	Комплексная теоретико-лингвистическая, практическая и информационно-аналитическая подготовка с целью выполнения функций, связанных с использованием иностранного языка в профессиональной и научной деятельности: владение навыками публичной речи, ведение дискуссии, умение работать с информацией из различных источников, редактировать тексты профессионально значимого содержания на иностранном языке.	Представлять основы методологии научных исследований. Применять средства сбора, обработки опытных данных и анализа результатов. Делать обзор литературной информации, формулировать результаты деловой письменной и устной речи на государственном и иностранном языках.	Иностраный язык для академических целей

M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Иностранный язык для академических целей	ИYaDAC 6216	БД	Компонент по выбору	2.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)		2	1	Иностранный язык (профессиональный), Курс бакалавриата: Иностранный язык	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	Использование иностранного языка в профессиональной и научной деятельности, владение навыком публичной речи, ведение дискуссии, умение работать с информацией из различных источников, редактировать тексты профессионального содержания на иностранном языке.	Представлять основы методологии научных исследований. Применять средства сбора, обработки опитных данных и анализа результатов. Делать обзор литературной информации, формулировать результаты деловой письменной и устной речи на государственном и иностранном языках.	Английский язык для академических целей
M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Основы технического ремонта и обслуживания технологических машин и оборудования	OTROTMO 6304	ПД	Компонент по выбору	4.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	2	2	Автоматизированная диагностика технологических машин, Методы и приборы измерения и контроля параметров технологических машин, Курс бакалавриата: Анализ отказов и ремонт машин	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	Разработка технологической документации, модернизация эксплуатируемых технологических оборудования и ремонт техники и оборудования Способность организовывать процесс эксплуатации комплексов переработки пищевого сырья, способность составлять планы, программы, графики работ, способность применять информационные технологии для ремонта комплексов переработки пищевого сырья	Выбирать методы и средства измерения и контроль параметров работы технологических машин, производить диагностический контроль технических объектов. Формулировать методологии проектирования, производства, обслуживания и ремонта современных технологических машин и создавать новые конструкционные материалы в отраслях пищевых производств	Прогрессивные методы ремонта технологических машин и оборудования
M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Прогрессивные методы ремонта технологических машин и оборудования	PMRTMO 6321	ПД	Компонент по выбору	4.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	2	2	Автоматизированная диагностика технологических машин, Методы и приборы измерения и контроля параметров технологических машин, Курс бакалавриата: Анализ отказов и ремонт машин	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	Цель дисциплины: изучение методов моделирования технологических процессов ремонта и эксплуатации с использованием средств автоматизированного проектирования SolidWorks. Провести анализ и установить причины повреждения деталей, спроектировать технологический процесс изготовления и ремонта технологических машин и оборудования, разрабатывать графики ремонта механического оборудования.	Выбирать методы и средства измерения и контроль параметров работы технологических машин, производить диагностический контроль технических объектов. Формулировать методологии проектирования, производства, обслуживания и ремонта современных технологических машин и создавать новые конструкционные материалы в отраслях пищевых производств	Основы технического ремонта и обслуживания технологических машин и оборудования

M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Методы и приборы измерения и контроля параметров технологических машин	МРІКРТМ 6308	ПД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	2	2	Автоматизированная диагностика технологических машин, Роботизированные комплексы и автоматизация переработки пищевого сырья, Курс бакалавриата: Измерительные системы	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	Методы и приборы измерения и контроля процессов переработки и параметров технологических машин и оборудования пищевых производств. Основные положения дифференцированного процесса внутрипочвенного внесения минеральных удобрений в системе точного земледелия. Методы и технические средства измерения и технологического контроля.	Разрабатывать технологии переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники. Выбирать методы и средства измерения и контроль параметров работы технологических машин, производить диагностический контроль технических объектов	Цифровые методы и средства измерения параметров технологических машин
M103 - «Механика и металлообработка»	7M07106 - «Механическая инженерия»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Цифровые методы и средства измерения параметров технологических машин	СМСІРТМ 6320	ПД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Технологические машины и оборудование	2	2	Автоматизированная диагностика технологических машин, Роботизированные комплексы и автоматизация переработки пищевого сырья, Курс бакалавриата: Измерительные системы	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	Формирование умений, навыков в области цифровых методов и средств измерения. Производить выбор измерительных систем для контроля и регулирования параметров технологических процессов, производить оценку надежности и экономической эффективности выбранной измерительной системы. Производит расчеты параметров элементов измерительных систем, в поверке и настройке измерительных приборов для проведения исследований и эксплуатации в промышленных условиях.	Разрабатывать технологии переработки сырья, применять основы автоматизации технологических процессов и контроля качества продуктов переработки, создавать новые виды техники. Выбирать методы и средства измерения и контроль параметров работы технологических машин, производить диагностический контроль технических объектов	Методы и приборы измерения и контроля параметров технологических машин

Каталог элективных дисциплин утвержден академическим Советом технического факультета по качеству, протокол №10(Е) от «29» июня 2022 г.

Заведующий кафедрой Технологические машины и оборудование

М.Т.Усербаяв

