УТВЕРЖДАЮ
Проректор по АВ
_____ Л.Л. Божко
«25» 05 2026 г.

Модель профкомпетентности выпускника
образовательной программы
6В07121 «Инженерия продуктов питания»

Основной целью создания компетентностной модели выпускника технических вузов является формирование системы профессиональных качеств личности специалиста-выпускника высшего учебного заведения.

Компетенция	Требования	Дисциплины, обеспечивающие компетенцию
Социально-гуманитарная	иметь представление: - о социологическом подходе к личности, формах, направлениях и особенностях социализации, основных закономерностях и формах регуляции социального поведения; - об основных закономерностях, определяющих взаимодействия живых организмов со средой обитания; - о системе законодательных актов и норм Конституции Республики Казахстан;	- Философия, - История Казахстана, - Экономика, право и финансы в предпринимательстве, - Экология и БЖД, - Социальная инклюзия, - Социология / Политология, - Культурология / Психология, экзамен
	понимать: - основные понятия и категории социологической науки, типологию и основные условия возникновения и развития социальных движений, факторы социального развития, формы социальных взаимодействий; - основные закономерности, определяющие взаимодействия живых организмов со средой обитания; - сущность политических процессов и роль в них политических партий и общественных движений, в том числе и политических процессов в Республике Казахстан;	
	знать: - краткую историю развития мировой социологической мысли; - основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия опасных и вредных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - наиболее важные нормы отраслевого законодательства, определяющие правовой статус личности и обуславливающие реализацию прав и свобод человека и гражданина; - методологию и методику проведения социологического исследования;	

	- характеристики очагов поражения; способы защиты населения, основы организации и проведения спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; - систему норм Конституции Республики Казахстан; - основные определения и категории теории права и государства;	
	уметь: - оперировать основными социологическими понятиями и категориями; - социологически анализировать социальные процессы и явления; - различать правовые институты, их обеспечивающие нормы; правовые принципы, их обеспечивающие гарантии; - правильно применять полученные знания на практике; - систематизировать многообразный социологический материал; - различать виды, методы социологического исследования; - определять особенности социологического подхода к изучению тех или иных общественных явлений; - экстраполировать абстрактные нормы права на складывающиеся правоотношения; - объяснять сущность социально-правовых явлений путем проведения аналогий и параллелей; - идентифицировать опасные факторы в разных сферах жизни; - грамотно действовать в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; - производить комплексную оценку влияния условий жизни и службы на здоровье трудящихся;	
	владеть: - методикой выполнения самостоятельной работы. - информацией о политических процессах и политических партиях и общественных движениях Республики Казахстан; - способами защиты населения, основами организации и проведения спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; - методикой выполнения самостоятельной работы; - информацией о политических процессах и политических партиях, общественных движениях Республики Казахстан.	

Языковая	иметь представление: - об особенностях функционирования системы языка в научном дискурсе;	- Казахский (русский) язык, - Иностранный язык, - Профессиональный иностранный язык, экзамен
	понимать: - как развивается информация текста, видеть и строить его логико-композиционную основу, выработать соответствующую систему коммуникативных умений;	
	знать: - методы и приемы структурно-семантического и смысло-лингвистического анализа научного текста;	
	уметь: - использовать научную литературу по специальности с целью получения информации, способствующей формированию профессиональной компетенции, выработать умения и навыки чтения, слушания, конспектирования литературы по специальности на изучаемом языке;	
	владеть: - терминологическим языком специальности.	
Математическая, естественная, химическая	иметь представление: - об элементах линейной и векторной алгебры, основных понятиях аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, понятии предела и его свойствах, об основных элементарных функциях и их производных; - об основных понятиях, фундаментальных законах, о теории классической и современной физики, методах физического исследования; - о веществах и их превращениях,	- Математика 1, 2, - Физика 1, 2, - Химия, - Биохимия/ Органическая химия, - Микробиология пищевая/ Микробиологические процессы в пищевой индустрии, - Аналитическая химия/ Физико-химические методы анализа, экзамен
	понимать: - элементы линейной и векторной алгебры, основные понятия аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, понятие предела, его свойства, замечательные пределы, основные элементарные функции, их производные, приложения; - основные законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой механики, статистической физики и термодинамики; - как строение атома влияет на свойства элемента и его соединения; - механизмы реакций; - принципы периодической системы;	
	знать: - дифференциальное исчисление функции нескольких переменных, кратное интегрирование; - элементы теории вероятностей и математической статистики;	

	- элементы комбинаторики; теоремы сложения и умножения вероятностей; определения независимого события; - основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой механики, статистической физики и термодинамики; - методы теоретического и экспериментального исследования физики;	
	- знать основные понятия (атом, молекула, ион, валентность, степень окисления, молярная масса, химическая связь, тип кристаллической решётки); - законы сохранения массы, постоянства состава, периодический закон Менделеева; - классификацию веществ (простые/сложные), реакций (окисление-восстановление, соединения, разложения);	
	уметь: - вычислять определители, выполнять действия над матрицами, применять векторы для решения геометрических задач, находить производные функций, вычислять неопределенные и определенные интегралы; - применять физические законы в прикладных задачах будущей специальности; - использовать достижения физики в практической деятельности; - находить частные производные функции нескольких переменных; решать для функции нескольких переменных геометрические задачи; вычислять двойные и тройные интегралы и использовать их в геометрических и физических задачах; - определять вероятность случайных событий и проводить статистическую обработку данных; - составлять формулы (определять валентность, степени окисления, писать уравнения реакций); - решать задачи (расчетные задачи на молярную массу, количество вещества, массовую долю); - классифицировать вещества и реакции;	
	владеть: - методами математического исследования; - методами физического исследования; - лабораторными навыками (безопасно обращаться с реактивами, проводить эксперименты); - прикладными навыками (применять химические знания для решения бытовых, экологических, производственных задач); - аналитическим мышлением (анализировать, сравнивать, делать выводы, проводить исследования);	

Общепрофессиональная	иметь представление: - об основных положениях курса «Теоретическая механика»; - об элементах дискретной математики, операционных системах и сетях;	- Теоретическая механика / Прикладная механика, - Информационно-коммуникационные технологии, - Основы искусственного интеллекта, - Компьютерная графика и 3D визуализация, экзамен
	- об основах компьютерной графики; - об основных понятиях, теоремах, законах и принципах механики для тел и систем;	
	понимать: - общих законах движения и взаимодействия тел; - основные положения динамики; - как разрабатывать алгоритмы и блок-схемы для решения задач; - базовые определения и понятия, проблематику компьютерной графики и ее основные разделы; - методы исследования механических систем;	
	знать: - методы управления движением систем механизмов и машин; - методы расчёта статически определимых и статически неопределимых систем, включая расчёт на прочность и жёсткость; - элементы дискретной математики; - архитектуру вычислительных систем, операционных систем и сетей; - этапы процесса построения чертежей, основные принципы и методы создания объектов компьютерной графики, принятые соглашения и терминологию; - требования к формальному аппарату и постановке основных задач по разделам компьютерной графики; - структуру, назначение, особенности и краткую характеристику возможностей различных алгоритмов компьютерной графики, формальных, технических средств их поддержки; - основные понятия, теоремы, законы и принципы механики для тел и систем; - методы исследования механических систем;	
	уметь: - выполнять динамические расчёты, типовых элементов конструкций на прочность, жёсткость, определять оптимальные решения; - работать с современным программным обеспечением; - использовать вычислительную технику, системы связи и передачи информации; - разрабатывать алгоритмы и блок-схемы для решения задач; - использовать в предметной области основы и перспективы развития новых информационных технологий, локальных и глобальных сетей;	
	- применять полученные знания для выполнения гра-	

	фических работ, получать твердые копии графических работ; - ориентироваться в области компьютерной графики, пользоваться специальной литературой в изучаемой предметной области; - вести дискуссию в предметных областях компьютерной графики, в том числе обосновывать выбор средств для решения конкретных задач учебного назначения; - выбирать и использовать общие законы и методы механики; - интерпретировать результаты статических, кинематических и динамических методов расчета, определять кинематические, динамические характеристики механизмов; - практически исследовать законы деформирования упругих тел, рассчитывать статически определимые и статически неопределимые системы, рассчитывать прямолинейные стержни на устойчивость, выполнять динамические расчёты;	
	владеть: способностью связывать воедино инженерные постановки задач, расчёты и проектирование; - основами компьютерной графики и операционных систем и сетей; - ЭВМ для решения прикладных задач компьютерной графики; - расчётами типовых элементов конструкций на прочность, жёсткость.	
Предпринимательская и экономическая подготовка	иметь представление: - об основах хозяйственно-производственной деятельности предприятия; - об основных характеристиках связей материально-технических и социально-экономических условий производства с технико-экономическими показателями работы предприятий;	- Экономика и организация производства, - Устойчивое развитие, экзамен
	понимать: - основы хозяйственно-производственной деятельности предприятия; - основные характеристики связи материально-технических и социально-экономических условий производства с технико-экономическими показателями работы предприятий;	
	знать: - основы хозяйственно-производственной деятельности предприятия; - основные хозяйственные методы и приёмы, используемые в практике организации производства продукции; - основные характеристики связи материально-технических и социально-экономических условий производства с технико-экономическими показателя-	

	ми работы предприятий;	
	уметь: - выполнить оценку реального положения предприятия в рыночных условиях; - практическое применение полученных знаний в различных сферах экономики; - разрабатывать бизнес-план, развивать в себе навыки лидерства, необходимые руководителю, эффективно применять их в конкретных ситуациях и одновременно с этим создавать собственную команду приверженных людей для достижения результатов и целей;	
	владеть: - приёмами и методами принятий решений на производстве; - принципами и методами, условиями и сферами, видами и формами организации предпринимательской деятельности; методикой проведения экономического анализа и оценки предпринимательского риска хозяйственной деятельности предпринимателя.	
Общепрофессиональная	иметь представление: - об основах термодинамики и гидравлики, принципах работы двигателей внутреннего сгорания, компрессоров, водонагревателей и насосов; - о структуре и взаимосвязи механического оборудования и его функциональном назначении; - об основах компьютерной графики; - о структуре и взаимосвязи механического оборудования и его функциональном назначении; - об основах компьютерной графики.	- Гидропневматические машины и приводы / Гидроавтоматика и пневмоавтоматика - Электротехника и основы электроники / Теория электрических цепей, - Метрология, стандартизация и сертификация (Бережливое производство), - Технохимический контроль сырья и готовой продукции, - Санитария и гигиена пищевых производств/ Управление качеством и санитарными нормами на пищевых производствах, - Техническое проектирование в среде КОМПАС, экзамен
	понимать: - основные свойства жидкостей; - структуру и взаимосвязь механического оборудования, его функциональное назначение; - как разрабатывать алгоритмы и блок-схемы для решения задач; - структуру и взаимосвязь механического оборудования, его функциональное назначение; - как разрабатывать алгоритмы и блок-схемы для решения задач;	
	знать: - силы, действующие на жидкость, основные системы; - основы автоматизации расчётов и конструирование деталей и узлов машин, элементы машинной графики и оптимизации проектирования;	

	- правильное обращение и применение на практике стандартов ГСИ РК, ГСТР, ЕСПД, ЕСКД, ЕСТД, СРПП и другие, руководствоваться ими при решении технических и экономических вопросов производства; - виды конструкторско-технологической документации и способы ее обработки; - возможности пакета КОМПАС при работе с конструкторско-технологической документацией;- порядок создания и редактирования документов КОМПАС; - последовательность создания конструкторской документации;	
	уметь: - использовать единицы измерения, применять основные понятия и определения; - применять свои знания в области стандартизации технологических машин и оборудования, - внедрять с соблюдением стандартов, сертификации продукции; - оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСДП; - создавать и редактировать документы в системе КОМПАС; - настраивать пакет КОМПАС при проектировании изделий; - использовать библиотеки и приложения пакета КОМПАС; - составлять комплект документов проектируемых изделий с обоснованием принятых технических решений;	
	владеть: - методами проектирования и конструирования транспортных машин, гидроприводов и гидропневмосистем; - основами компьютерной графики и операционных систем и сетей; - основами компьютерной графики и операционных систем и сетей.	
Учебная	иметь представление: о практической индивидуальной работе;	- Все дисциплины образовательной программы
	понимать: сущность решаемой задачи;	
	знать: основные методы решения практических задач;	
	уметь: пользоваться научной литературой, интернетом, программными продуктами;	
	владеть: методами обработки информации для нахождения оптимального решения.	

Специальная	иметь представление: - о методах технико-экономического анализа и принятия инженерных и управленческих решений; - об основах менеджмента и маркетинга;	- Нетрадиционные методы обработки продуктов, - Технологические инновации в производстве, - Инжиниринг переработки продуктов, - Холодильные установки и технологии, - Эффективное использование аппаратов в промышленности, - Автоматизация пищевых производств, - Проектирование предприятий в промышленности / Архитектура промышленных зданий и сооружений, - Энерго- и ресурсосберегающие технологии производства продуктов питания, - Инновационные технологии 1, 2, 3, 4, 5, - Упаковка и маркировка продуктов питания/ Товароведение упаковочных материалов и тары, - Безопасность пищевого сырья и продуктов питания/ Пищевая безопасность в условиях глобализации, - Основы проектирования технологического оборудования ППП/ Расчет и конструирование оборудования ППП, - SMART-производство / Программное обеспечение САПР, - Основы научных исследований, - Охрана труда, - Основы технологии пищевого производства, - Оператор производства, экзамен
	понимать: - экономические основы производства; - юридические и законодательные основы финансовых отношений; - основы рыночной экономики;	
	знать: - о программно-целевых методах и методиках использования их при анализе и совершенствовании производства; - о технологических рецептурах новых продуктов; - об основах законодательства и нормативной базе отрасли; - о методах инженерных расчетов и принятия инженерных и управленческих решений; - об основах сертификации и лицензирования предприятий, обслуживающего персонала; - о материалах, используемых в производстве новых продуктов, их свойствах; - о свойствах и особенностях применения альтернативных видов топлива; - основные права и обязанности обслуживающего персонала технологических линий; - основные требования по рациональному и безопасному ведению работ, связанных с ведением технологических процессов; - компьютерные средства интенсификации работ; - методы обеспечения экологической безопасности при проведении технологического процесса; - требования к персоналу; - требования и содержание проектной и технической документации при эксплуатации технологического оборудования; - нормативные документы, регламентирующие производство продуктов питания;	
	уметь: - разрабатывать графики ремонта механического оборудования; - решать задачи эффективного производства продуктов питания с использованием современных методов и вычислительной техники; - квалифицированно анализировать и оценивать действия подчиненных, контролировать моральный климат в коллективе, поддерживать необходимый уровень трудовой и исполнительской дисциплины;	

	- оценивать воздействие технологических процессов на окружающую среду и определять величину ущерба; - в составе коллектива создавать новые технологии; - обосновывать выбор схем технологических машин и оборудования для новых продуктов; - обеспечивать ритмичную и экономичную работу оборудования участка промышленных предприятий;	
	владеть: - методами и приборами исследований сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции; - основными нормативными документами по производству продуктов питания; - методами технического контроля в условиях действующего производства; - рациональными приемами поиска и использования научно-технической информации.	

Руководитель ОП А.М. Айдарханов