



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по АВ

Л.Л. Божко

Модель профкомпетентности выпускника  
специальности **"6В07215 Переработка полезных ископаемых"**

Основной целью создания компетентностной модели выпускников бакалавриата по образовательной программе «Переработка полезных ископаемых» технических вузов является формирование компетентного специалиста, максимально приближенного к эталону современного промышленного производства.

Компетенция	Требования	Дисциплины, обеспечивающие компетенцию
систематизированные теоретические и практические знания математики, физики, ИТ в профессиональной деятельности	<p>иметь представление: о методах и приемах структурно-семантического и смысло-лингвистического анализа научного текста; о внедрении инноваций цифровой грамотности и мобильного обучения в образовании; понятии вычислений</p> <p>понимать: развитие информации текста, видеть и строить его логико-композиционную основу; информационно-коммуникационные технологии в глобальном обучении; основы вычислений</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики;</li> <li>- основные понятия, фундаментальные законы, теорий классической и современной физики;</li> <li>- методы и приемы структурно-семантического и смысло-лингвистического анализа научного текста;</li> <li>- политику и стратегии внедрения инноваций; цифровая грамотность и образование; мобильное обучение; облачные технологии в образовании; разнообразие учебных платформ;</li> <li>- основные методы математических и физических основ</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать научную литературу по специальности с целью получения информации, способствующей формированию профессиональной компетенции;</li> <li>- реализовывать ИКТ в глобальном обучении, подготовке, переподготовке и повышении квалификации;</li> <li>- работать с базовыми компонентами цифровой грамотности;</li> <li>- применять дорожную карту для мобильного обучения, учебных платформ в обучении, облачных технологий в обучении;</li> <li>- применять на практике вычислительные процессы</li> </ul>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>математика</p> <p>Физика</p> <p>Учебная практика</p>

<p>владеть навыками эффективных коммуникаций (в т.ч. на английском языке), демонстрировать добропорядочность, общекультурные этические нормы и профессиональную этику, вести здоровый образ жизни</p>	<p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа хода развития истории, социальных фактов и явлений, а также практического применения знаний в области культуры и межнациональных отношений, межличностного общения</li> <li>- о политике как социальном явлении, жизни общества;</li> <li>- о государстве и соотношении правового государства и гражданского общества</li> <li>- о системе правовых норм государства;</li> <li>- о мере морально-нравственной и правовой ответственности за коррупционные правонарушения.</li> </ul> <p>понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научное представление о социологическом подходе к личности, формах, направлениях и особенностях социализации</li> <li>- сущность, систему, источники и функции политической власти;</li> <li>- сущность, систему, источники и функции правовых норм;</li> <li>- сущность коррупции.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему норм Конституции Республики Казахстан;</li> <li>- основные определения и категории теории права и государства;</li> <li>- сущность, возможности, границы, перспективы и основные виды политики;</li> <li>- сущность политических процессов и роль в них политических партий и общественных движений, в том числе и политических процессов в</li> <li>- лексико-грамматические признаки базового языка;</li> <li>- слово-образовательные модели, наиболее частотные специфические грамматические явления базового языка;</li> </ul>	<p>История Казахстана Иностранный язык Казахский (русский) язык Культурология. Психология Философия Физическая культура Политология. Социология Профессиональный иностранный язык Антикоррупционная культура Социальная инклюзия</p>
---	--	--

	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать правовые институты, их обеспечивающие нормы;</li> <li>- экстраполировать абстрактные нормы права на складывающиеся правоотношения;</li> <li>- объяснять сущность социально-правовых явлений путем проведения аналогий и параллелей;</li> <li>- разбираться и свободно ориентироваться в политических процессах, протекающих в Казахстане и за его пределами;</li> <li>-реализовывать ценности морального сознания и следовать нравственным нормам в повседневной практике;</li> <li>-работать над повышением уровня нравственной и правовой культуры;</li> <li>-задействовать духовно-нравственные механизмы предотвращения коррупции;</li> <li>применять на практике нормативные правовые акты при разрешении практических ситуаций;</li> <li>- составлять договоры, доверенности; оказывать правовую помощь субъектам гражданских правоотношений;</li> <li>- анализировать и решать юридические проблемы в сфере гражданских правоотношений;</li> <li>- логично и грамотно излагать и обосновывать свою точку зрения по гражданско-правовой тематике</li> <li>- анализировать источниковедческий материал;</li> <li>- критически осмысливать основные исторические события и процессы;</li> <li>- оперировать историческими и социологическими понятиями;</li> <li>- анализировать социальные процессы и явления;</li> <li>- различать виды, методы социологического исследования;</li> <li>- разбираться в структуре личности, выделяя ее основные компоненты;</li> <li>- ориентироваться в культурной среде современного общества</li> </ul> <p>владеть: историческими понятиями и методами социологического исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и конспектировать литературу, воспринимать на слух речь по специальности на изучаемом языке;</li> <li>- извлекать из текста необходимую информацию, описывать ее, обобщать и интерпретировать с целью использования в процессе учебно-профессионального, делового и повседневного общения</li> </ul> <p>владеть: законодательной источниковой базой с последующим правильным определением отраслевой принадлежности тех или иных правоотношений; иностранными языками лексическим (1200-1400 лексических единиц) и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>	
--	---	--

Общепрофессиональные	иметь представление: о современном состоянии обогатительной отрасли; о тенденциях развития техники и технологии обогатительной фабрики; о проблемах отрасли и путях их решения	Минералогия и месторождения полезных ископаемых/Основы недропользования Метрология, стандартизация и сертификация Технологическая минералогия Эксплуатация и ремонт обогатительного оборудования/Хвостовое хозяйство обогатительных фабрик и очистка сточных вод
	понимать: технологические процессы обогатительного производства	
	знать: основы производственных отношений и принципы управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов; метрологические нормы	
	уметь: читать чертежи; применять методы теоретических и технологических расчетов процессов и оборудования обогатительного производства;	
	владеть: знаниями в своей предметной области, знаниями в области психологии и педагогики	
Научная	Иметь представление: о способах, методах и приемах проведения эксперимента	Процессы рудоподготовки и оборудование/Основы металлургии Процессы и аппараты обогатительного производства Исследование полезных ископаемых на обогащение/Геотехнологические методы обогащения Основы научных исследований Опробование и контроль обогатительных процессов /Переработка продуктов обогащения Современные вопросы обогатительного производства/ Зарубежная практика по развитию технологий
	понимать: значимость постоянного научного самосовершенствования для повышения собственной компетенции	
	знать: все способы и средства научных исследований	
	уметь: применять полученные знания на практике	
	владеть: способами и средствами обработки результатов эксперимента	
Компьютерная	иметь представление: о современных средствах компьютеризации процессов профессиональной деятельности	САПР в компьютерной среде КОМПАС и Автокад Компьютерная графика и 3D визуализация
	понимать: значимость информационных и компьютерных технологий в современном мире	

	<p>знать: возможности современных информационных технологий, современную вычислительную технику</p> <p>уметь: использовать в предметной области основы и перспективы развития новых информационных технологий, локальных и глобальных сетей</p> <p>владеть: навыками использования знаний и умений в области информатики</p>	<p>Применение компьютерных технологий в обогащительных процессах/ Физико-химическое моделирование процессов переработки сырья</p> <p>Моделирование обогащительных процессов и схем/Оптимизация технических решений процессов переработки</p>
	<p>иметь представление: об основах микро- и макроэкономики, о налоговой, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политике; экономической ситуации в стране и за рубежом</p> <p>понимать: сущность экономических явлений и закономерностей социально-экономического развития общества в различных системах и механизмы саморегулирования рынка в условиях ограниченных ресурсов</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- _основные теоретические воззрения, накопленные в научном наследии по экономическим проблемам;</li> <li>- принципы государственного регулирования экономики;</li> <li>- стратегические приоритеты социально-экономического развития Республики Казахстан в условиях глобализации</li> <li>- общие положения экономической теории;</li> </ul> <p>основные понятия экономики и организации производства, ориентированные на содержание основных экономических проблем и различных подходах к их решению; понятия в области оценки эффективности технических решений, программных средств, систем обработки информации, вычислительных систем и сетей</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и использовать экономическую информацию;</li> <li>- принимать самостоятельные решения на основе анализа и оценки экономической ситуации;</li> <li>- дать рекомендации по финансированию отдельных этапов инновационной деятельности о венчурном финансировании, а также выделить основные формы государственной поддержки инновационной и научно-технической деятельности</li> </ul>	<p>Экономика, право и финансы в предпринимательстве</p> <p>Экономика и организация производства</p>

Осуществлять модельное исследование социально-экономическими процессами

	<p>владеть:</p> <p>навыками оценки состояния предприятия в рыночных условиях и разработкой планов его социально-экономического развития с учетом предпринимательской инициативы</p>	
Специальная	<p>иметь представление: о физико-химических свойствах руд, оборудовании и технологии производства и обогатительных фабрик, о методах контроля качества, сырья, а также готовой продукции; об основных направлениях развития науки и техники</p>	<p>Гравитационные методы обогащения/ Технологии обогащения рудного сырья</p> <p>Вспомогательное оборудование обогатительных фабрик/ Специальные и комбинированные методы обогащения</p> <p>Магнитные и электрические методы обогащения /</p> <p>Переработка техногенного сырья</p> <p>Флотационные методы обогащения</p> <p>/Комплексное использование минерального сырья</p> <p>Обогащение золотосодержащих руд/</p> <p>Переработка отходов металлургического производства</p> <p>Обезвоживание и пылеулавливание/Технология получения стекла и строительных материалов</p> <p>Технология обогащения руд черных и цветных металлов/ Переработка отходов химического производства</p> <p>Окускование руд и концентратов/</p> <p>/Окускование вторичных отходов</p> <p>Проектирование обогатительных фабрик / Выбор и обоснование технологии переработки техногенного сырья</p>
	<p>понимать: методы компоновки основного и вспомогательного оборудования; методы выбора технологии обогащения расчёта их основных параметров</p>	
	<p>уметь: применять на практике научные и теоретические знания</p>	
	<p>владеть: современными методами исследований процессов обогатительного производства</p>	
	<p>иметь представление: о физико-химических свойствах руд, оборудовании и технологии применяемых на обогатительных фабриках, о методах контроля качества, сырья, а также готовой продукции; об основных направлениях развития науки и техники</p>	

<p>готовность нести экологическую, социальную и правовую ответственность за результаты профессиональной деятельности</p>	<p>понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, определяющие взаимодействия живых организмов со средой обитания; распространение и динамику численности организмов, структуру сообществ и их динамику;</li> <li>- основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики;</li> <li>- способы защиты населения, основы организации и проведения спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> <li>- правовые и организационные вопросы охраны труда, приборы и методы измерения опасных и вредных факторов;</li> <li>- основные аспекты понятия «эффективная команда», фазы развития команды и действия лидера на каждом этапе, формирование эффективных команд, особенности взаимодействия людей в группе, управление деятельностью команды, формирование конфликтологической компетентности. Особое внимание уделяется наличию профессиональной этики и готовности нести ответственность за результаты профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы и правила поведения в обществе</li> <li>- основы законодательства РК об окружающей среде</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять и анализировать естественные и антропогенные экологические процессы и возможные пути их регулирования; разбираться в современных концепциях и стратегиях устойчивого развития человечества, направленных на планомерное изменение традиционных форм хозяйствования и образа жизни людей с целью сохранения стабильности биосферы и развития социума без катастрофических кризисов;</li> <li>- идентифицировать опасные факторы в разных сферах жизни;</li> <li>- грамотно действовать в условиях чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;</li> </ul> <p>- Владеть навыками профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды, а также навыками применения технических решений, обеспечивающих безопасность человека</p>	<p>Охрана труда Производственная практика Преддипломная практика</p>
--	--	--

Атрибуты выпускника

1. Демонстрировать знания и понимание в области обогащения и переработки отходов, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области.
2. Применять знания и понимание в обогащении руд.
3. Формулировать аргументы и решать проблемы в области обогащения.
4. Осуществлять сбор и интерпретацию информации в области обогатительного производства для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений.
5. Сообщать информацию, идеи, проблемы и решения в области организации работ по разработке и эксплуатации технологии получения руд, как специалистам, так и неспециалистам.
6. Обладать глубокими и всесторонними знаниями по своей специализации
7. Быть способным рассудительно принимать решения и уметь сплотить и вовлечь других
8. Свободно ориентироваться в многоязычном и поликультурном мире
9. Быть образованным гражданином мира, будучи при этом патриотом Казахстана

Руководитель ОП МиГД



С.Л. Кузьмин