

СОГЛАСОВАНО

Председатель Совета
директоров ТОО «Алматинский
вентиляторный завод»
Баккулов М.С
«23» 04 2024г



УТВЕРЖДАЮ

Директор института
«Колж инженериясы» институты
«Транспортная инженерия»
Адресов Ш.А.
«23» 04 2024г.

9. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6В11236 -Охрана труда и защита окружающей среды»

Уровень образования: бакалавриат

Срок обучения: 3 года

Год приема: 2024 г.

Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
			в академических часах	в академических кредитах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ООД	КВ1	Экология и БЖД	150	5	3	РО4	В дисциплине даются знания и представления о экологических проблемах и подходах к их решению, источниках и видах загрязнения окружающей среды предприятиями, принципах нормирования качества атмосферного воздуха и воды, основные положения законодательств в различных областях, о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, их причинах, способах профилактики и защиты. Методы обучения - анализ конкретных ситуаций (case-study), групповые дискуссии.	Химия окружающей среды	Пожарная безопасность, Геоэкология, Экология геосферы и её проблемы, Экологическая безопасность на транспорте, Промышленная экология, Экологизация источников энергии, Химотология, Радиационная безопасность промышленных объектов, Химическая и биологическая

									безопасность, Способы выживания и оказания первой медицинской помощи
	KB2	Методы научных исследований				PO1	В дисциплине даются знания и представления о содержании научной деятельности, её методах и формах знания. Полученные студентами теоретические и прикладные знания по методам научного исследования проблем в изучаемой области, прививает будущим специалистам навыки познавательной деятельности в сфере науки. Методы активного обучения - групповая, научная дискуссия, диспут, метод проектов.	Модуль социально-политических знаний	Учебная практика, Производственная практика 1, Производственная практика 2, Итоговая аттестация
	KB3	Экономика и предпринимательская деятельность				PO2, PO8	Изучает деятельность предприятий на различных типах рынка, модель равновесия и функционирования рынка, государственное регулирование цен и тарифов. Рассматривает понятие предпринимательства и пределы его правового регулирования, условия развития предпринимательства, организационно-правовые формы ведения бизнеса, бизнес-планирование, предпринимательская тайна, социальную ответственность предпринимательства.	Модуль социально-политических знаний	Управленческая экономика (Минор 1), Тайм-менеджмент (Минор 2)
	KB4	Основы права и антикоррупционной культуры				PO8, PO9	В дисциплине излагаются фундаментальные понятия права, конституционное устройство государственной власти Республики Казахстан, права и свободы граждан, закрепленные в Конституции, механизм и защиты законных интересов человека в случае их нарушения. Дисциплина формирует у студентов повышение общественного и индивидуального правосознания и правовой культуры, а также систему знаний и гражданской позиции по противодействию коррупции как антисоциальному явления. Методы активного обучения - разбор конкретных ситуаций, мозговой штурм.	Модуль социально-политических знаний	Трудовое и экологическое законодательство, Управленческая экономика (Минор 1), Тайм-менеджмент (Минор 2)
БД	KB5	Геоэкология	270	9	4	PO6	Дисциплина формирует представление о неразрывном единстве всех компонентов географической среды, дает знание об образующих ее структурах геосистем состава, строения, свойств, процессов, физических и	Химия окружающей среды, Экология и БЖД	Мониторинг окружающей среды

							геохимический полей геосфер Земли как среды обитания человека и других организмов. Направление науки об интеграции геосфер и общества, о влиянии человека на состояние атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы, о строении и качественно количественном составе геосфер Земл. Методы обучения- основные методы и приемы исследовательской и практической работы в области геоэкологии.		
	КВ6	Экология геосферы и её проблемы				РО6	Дисциплина формирует у студентов целостное представление о структуре и связи геосферных оболочек планеты земля, дает комплекс научных знаний о геосферах земли, их геологическую роль, экологические функции, последствия, возникающие при их взаимодействии между собой и при контакте с техносферой, прослеживает динамику процессов, происходящих внутри геосфер, а также рассматривает пути решения проблем на уровне геосфер, с целью сохранения продуктивной природной среды для нынешнего и будущего поколений. Методы обучения- основные методы и приемы исследовательской и практической работы в области геоэкологии, анализ конкретных ситуационных задач, групповые дискуссии.	Химия окружающей среды, Экология и БЖД	Мониторинг окружающей среды
БД	КВ7	Экологическая безопасность на транспорте	180	6	4	РО6	В дисциплине рассматриваются основные виды и источники загрязнения окружающей среды предприятиями автомобильного и железнодорожного транспорта, методы снижения вредного воздействия транспорта на окружающую среду и способы очистки отходящих газов от стационарных и передвижных источников, сточных вод от предприятий транспорта, методы снижения шума. Экономические основы и управление охраной окружающей среды на предприятиях транспорта. Методы обучения - анализ конкретных ситуационных задач, групповые дискуссии, диспут.	Химия окружающей среды, Экология и БЖД	Экологизация источников энергии, Химмотология, Ресурсосбережение на транспорте (Минор 1) Очистка сточных вод и ПДС, Защита воздушного бассейна и ПДВ, Химическая и биологическая безопасность, Утилизация и переработка вторичных

									ресурсов
	КВ8	Промышленна я экология				PO5, PO6	В дисциплине рассматриваются вредные воздействия промышленных предприятий на окружающую среду, причины вредного воздействия от предприятий транспорта, металлургии, химической промышленности и основные способы, и методы снижения негативного воздействия на окружающую среду, способы очистки отходящих газов от и сточных вод промышленных предприятий, экономические основы и управление охраной окружающей среды при эксплуатации промышленных предприятий. Методы обучения - анализ конкретных ситуационных задач, мозговой штурм.	Экология и БЖД	Ресурсосбере- жение на транспорте (Минор 1), Основные объекты биотехнологии (Минор 1) Очистка сточных вод и ПДС, Защита воздушного бассейна и ПДВ, Химическая и биологическая безопасность, Утилизация и переработка вторичных ресурсов, Промышленная токсикология
БД	КВ9	Экологизация источников энергии	180	6	6	PO2, PO6	В дисциплине рассматриваются основные альтернативные источники энергии, ветер, солнце и др., современные экологические требования предъявляемые к качеству топлив и смазочных масел в Республике Казахстан и за рубежом, номенклатуры и ассортимент топлив и смазочных материалов, способы получения и экологичные методы сжигания твердых и жидких топлив, основные физико-химические свойства твердых, жидких и газообразных топлив, влияние качества топлив и смазочных материалов на загрязнение окружающей среды. Методы обучения- основные методы и приемы исследовательской и практической работы в области химии топлив, групповые дискуссии.	Аналитическая химия, Экология и БЖД, Экологическая безопасность на транспорте, Утилизация и переработка вторичных ресурсов	Пожарная безопасность, Ресурсосбере- жение на транспорте (Минор 1)
	КВ10	Химмотоло- гия				PO6	В дисциплине излагаются основные современные экологические требования предъявляемые к качеству топлив и смазочных материалов для транспортных двигателей, свойства жидких и газообразных топлив, способы их получения, продукты переработки нефти, особенности получения более экологически чистых видов топлив, альтернативные топлива для ДВС,	Аналитическая химия, Экология и БЖД, Экологическая безопасность на транспорте	Пожарная безопасность, Ресурсосбере- жение на транспорте (Минор 1)

							влияние качества топлив и смазочных материалов для транспортных двигателей на загрязнение окружающей среды, альтернативные виды топлив для транспортных двигателей. Методы обучения- основные методы и приемы исследовательской и практической работы в области химии топлив, групповые дискуссии.		
БД	КВ11	Безопасность труда на предприятиях транспорта	180	6	6	Р07	"Рассматривает основы теории и практики охраны труда для обеспечения безопасности труда, сохранения жизни и здоровья работающих, сокращения количества несчастных случаев и заболеваний на предприятиях транспорта. Изложены факторы, влияющие на условия и безопасность труда, средства индивидуальной защиты, оказания первой помощи пострадавшим.. Основные сведения о технике безопасности при проведении ремонтных и других видов работ на предприятиях транспорта	Трудовое и экологическое законодательство, Электробезопасность и молниезащита, Безопасная эксплуатация электрических цепей Способы выживания и оказания первой медицинской помощи, Производственная санитария и эргономика	Пожарная безопасность, Система организации и управления охраной труда
	КВ12	Техника безопасности в строительных и транспортных организациях				Р07	Рассмотрены организационно-технические и санитарно-гигиенические мероприятия по защите персонала и обеспечению безопасности, как на предприятиях транспортного строительства, так и при выполнении различных видов работ, основы техники безопасности при строительстве, ремонте и обслуживании автомобильных и железных дорог, строительстве зданий и сооружений Изложены факторы, влияющие на условия и безопасность труда, средства индивидуальной защиты, оказания первой помощи пострадавшим.	Трудовое и экологическое законодательство, Электробезопасность и молниезащита Безопасная эксплуатация электрических цепей, Способы выживания и оказания первой медицинской помощи, Производственная санитария	Пожарная безопасность, Система организации и управления охраной труда

								и эргономика	
БД	КВ13	Электробезопасность и молниезащита	180	6	5	PO2, PO3	В дисциплине излагаются причины электротравматизма, факторы, влияющие на степень поражения электрическим током, организация безопасной эксплуатации электроустановок, профилактика электротравматизма, защита от пожаров и взрывов в электроустановках, медицинские и организационные мероприятия по оказанию первой помощи при электропоражениях, устройства противогрозовой защиты, защита от статического электричества и электромагнитных полей. Методы обучения - анализ конкретных ситуационных задач, групповые дискуссии.	Прикладная физика, Электротехника и основы электроники	Безопасность труда на предприятиях транспорта, Техника безопасности в строительных и транспортных организациях
	КВ14	Безопасная эксплуатация электрических цепей				PO2, PO3	В дисциплине излагаются основные правила эксплуатации и обслуживания электроустановок в том числе высоковольтных линий электропередач причины поражения электрическим током, организационные и технические мероприятия по защите персонала от электрического тока, мероприятия по оказанию первой помощи при электропоражениях. Методы обучения - анализ конкретных ситуационных задач, групповые дискуссии.	Прикладная физика, Электротехника и основы электроники	Безопасность труда на предприятиях транспорта, Техника безопасности в строительных и транспортных организациях
БД	КВ15	Мониторинг окружающей среды	180	6	5	PO5	В дисциплине излагаются назначение мониторинга и его классификация; виды мониторинга окружающей среды; системы методов наблюдения и контроля экологического мониторинга; требования, предъявляемые к качеству окружающей среды; основы биомониторинга и его место в оценке качества окружающей среды. Изучаются методы отбора проб воды, воздуха, почв, приборы и оборудование для проведения анализов.	Химия окружающей среды Методы и средства контроля измерений, Геоэкология, Экология геосферы и её проблемы	Очистка сточных вод и ПДС, Защита воздушного бассейна и ПДВ

	КВ16	Промышленный мониторинг				PO5	В дисциплине излагаются основные методы контроля за соблюдением предприятиями экологических требований; оценка негативного воздействия предприятий, (преимущественно транспорта) на качество окружающей среды; виды наблюдений за качеством воздушной и водной среды, водных объектов и охраняемых территорий; системы методов наблюдения и наземного обеспечения, обратные связи и управление, методы контроля оценки и прогноза.	Методы и средства контроля измерений, Трудовое и экологическое законодательство	Очистка сточных вод и ПДС, Защита воздушного бассейна и ПДВ, Промышленная токсикология
БД		Критическое мышление	90	3	5		В дисциплине изучаются формы и приемы рационального познания, создание общего представления о логических методах и подходах, используемых в области профессиональной деятельности, формирование практических навыков рационального и эффективного мышления.		
		Основы финансовой грамотности					Формирование общей функциональной экономической и финансовой грамотности, овладение методами и инструментами экономических и финансовых расчетов для решения практических задач		
ПД	КВ17	Промышленная вентиляция	180	6	7	PO3, PO7, PO8	Дисциплина рассматривает общие сведения о вентиляции, задачи вентиляции; характеристика микроклимата рабочей зоны, аэродинамика вентиляционных потоков, основные законы аэродинамики; типы воздушных потоков, коэффициенты сопротивлений, характеристики воздухопроводов; основы аэродинамического моделирования вентиляционных потоков, естественная тяга, её характеристика и методы расчета; вентиляторы их классификация и характеристики. Методы обучения - анализ конкретных ситуационных задач, кейс методы, ролевые игры, групповая работа.	Прикладная физика, Производственная санитария и эргономика	Итоговая аттестация
	КВ18	Промышленная токсикология				PO4	Дисциплина рассматривает опасные химические вещества, сильнодействующие химические токсические вещества; химические, физические и физико-химические процессы, лежащие в основе их применения и использования при различных производственных процессах; экспертные оценки и менеджмент в области	Методы и средства контроля измерений, Аналитическая химия, Трудовое и экологическое	Итоговая аттестация

							химической безопасности; основные понятия «зеленой» химии, создание новых лекарственных средств; методы профилактики и защиты от вредного воздействия токсичных ВВ. Методы обучения - анализ конкретных ситуационных задач, кейс методы, ролевые игры, групповая работа.	законо- дательство Промышлен- ная экология Производствен- ная санитария и эргономика Промышлен- ный мониторинг	
ПД	КВ19	Радиационная безопасность промышлен- ных объектов	270	9	7	РО3, РО4	В дисциплине излагаются рентгеновское и гамма излучения радиоактивных веществ; космическая радиация излучения радиоактивных изотопов естественного и искусственного происхождения; виды и воздействия радиоактивного излучения на живые организмы радиоактивные отходы и проблемы захоронения, единицы электромагнитных излучений, контроль за радиоактивным состоянием окружающей среды, средства индивидуальной защиты. Методы обучения - анализ конкретных ситуационных задач, кейс методы, ролевые игры, групповая работа.	Прикладная физика Методы и средства контроля измерений, Трудовое и экологическое законо- дательство, Экология и БЖД	Итоговая аттестация
	КВ20	Химическая и биологическая безопасность				РО3, РО4	Дисциплина рассматривает в области химической безопасности: отходы предприятий транспорта, механизмы воздействия химических, опасных производственных факторов, методы их нейтрализации и обезвреживания. Цель дисциплины - дать студентам целостной оценки содержание химических веществ в промышленной зоне и в зоне катастроф, а также для экоаналитического мониторинга объектов окружающей среды. Методы обучения - анализ конкретных ситуационных задач, кейс методы, ролевые игры, групповая работа.	Методы и средства контроля измерений, Аналитичес- кая химия, Трудовое и экологическое законо- дательство, Экология и БЖД, Экологичес- кая безопасность на транспорте, Промышлен- ная экология	Итоговая аттестация
ПД	КВ21	Способы выживания и оказания первой медицинской	180	6	5	РО4	Дисциплина рассматривает, основы здорового образа жизни, способы выживания в условиях автономного существования и оказания первой медицинской помощи при различных травмах, заболеваниях, отравлениях, аллергических реакциях, инородных	Экология и БЖД	Безопасность труда на предприятиях транспорта, Техника безопасности в

		помощи					телах, психологическая помощь, правила наложение повязок и реанимации, общие правила ухода за пострадавшими и больными		строительных и транспортных организациях
	KB22	Утилизация и переработка вторичных ресурсов				PO2	Дисциплина формирует компетенции, направленные на повышение ресурс- и энергосберегающей способности технологий за счет использования отходов в качестве вторичного сырья, что отвечает современной мировой тенденции перехода на экономику замкнутого цикла. Методами обучения являются: решение задач, проведение тематических коллоквиумов, семинаров. Форма контроля - комбинированный экзамен.	Аналитическая химия, Экологическая безопасность на транспорте, Промышленная экология	Экологизация источников энергии
	KB23	Управленческая экономика (Минор 1)	90	3	5	PO2, PO8	Формирование понятийного аппарата и развития навыков экономического анализа с использованием современных моделей и закономерностей экономической науки, рассмотрения экономических проблем и задач, стоящих перед руководителем фирмы. Изучение данной дисциплины позволит студентам получить и развить знания в области аналитических исследований экономических, технологических и технических параметров предприятия, а также позволит овладеть навыками применения специальных методов экономического обоснования управленческих решений и оценки их последствий. Применяются методы активного обучения - ситуационные задачи, кейс-метод	Основы экономики и предпринимательства, Основы права и антикоррупционной культуры	Итоговая аттестация
	KB24	Тайм-менеджмент (Минор 2)				PO2, PO8	Формирование у студентов общих представлений о сущности и типах управления временем, принципах и способах управления временным ресурсом для более успешного осуществления профессиональной деятельности. Применяются методы активного обучения - ситуационные задачи, кейс-метод	Основы экономики и предпринимательства, Основы права и антикоррупционной культуры	Итоговая аттестация
	KB25	Основные объекты биотехнологии (Минор 1)	90	3	6	PO2, PO4	Формирование у студентов, современных представлений об объектах биотехнологии, находящихся на разных уровнях развития, а также об основных принципах и подходах, применяющихся для их эффективного использования в различных областях биотехнологического производства.	Химия окружающей среды, Промышленная экология	Итоговая аттестация

	KB26	Программное обеспечение ОВОС (Минор 2)				PO1, PO10	Формирование у студентов основы знаний и научить принципам и методам оценки воздействия различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду.	Основы компьютерного моделирования	Итоговая аттестация
	KB27	Ресурсосбережение на транспорте (Минор 1)	90	3	7	PO2, PO8	Формирование у студентов системы научных и практических знаний в области экономического потребления моторных топлив и масел, смазочных материалов, запасных частей, шин, резинотехнических изделий, электроэнергии, воды и других ресурсов.	Экологическая безопасность на транспорте, химмотология, экологизация источников энергии	Итоговая аттестация
	KB28	Бизнес аналитика PowerBI (Минор 2)				PO2	Курс знакомит с основами анализа данных при помощи инструмента Power BI. Power BI – комплексное решение для бизнес-анализа и визуализации данных от компании Microsoft. Программа позволяет представить все данные организации на единой информационной панели, анализировать разнородную информацию и превращать ее в выразительные интерактивные отчеты, которыми можно делиться с другими пользователями.	Инженерная математика, Основы компьютерного моделирования	Итоговая аттестация
Итого			1950	68					

И.о. заведующей кафедрой «АТС и БЖД»



Найманова Г.Т.