

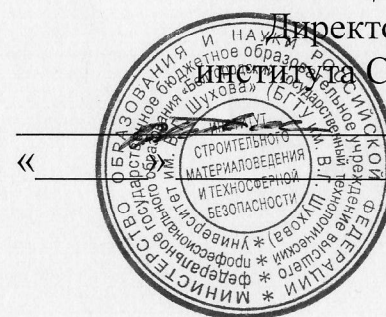
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»
(наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДАЮ

Директор
института СМиТБ

Павленко В.И

2012 г.



УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

«Безопасность технологических процессов и производств»
(наименование программы, раздела)

Цели:

- формирование инновационной педагогической компетентности научно-педагогических кадров вуза о производственных процессах и технологиях в различных отраслях экономики,
- выявление особенностей воздействия технических средств и технологий на человека и окружающую среду;
- вооружение обучаемых теоретическими и практическими навыками для организации безопасных технологических процессов и производств, разработки и реализации инженерных решений, организационных и других мер, обеспечивающих защиту человека от негативных производственных воздействий.

Категория слушателей научно-педагогические работники

Срок обучения 4 месяца

Форма обучения частичный отрыв от работы

Режим занятия очно-заочный

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего час.	В том числе			Форма контро ля
			Лек- ции	Выезд ные занятия, стажиров -ка, дел. игры и др.	Практич еские, лаборат., семинар- ские занятия	
	Модуль 1. Безопасность технологических процессов производства неорганических вяжущих материалов и изделий	10	8		2	
1	Безопасность процессов добычи сырья на карьерах. Общие требования безопасности к процессам добычи сырья на открытых горных разработках. Основы технологии производства работ и используемая техника. Требования безопасности при производстве вскрышных работ, работ по добыче и транспортировке сырья. Требования безопасности при осуществлении буровзрывных работ. Требования безопасности к устойчивости бортов и уступов, предупреждение обрушений и оползней. Безопасная эксплуатация горных и транспортных машин.	2	2			
2	Безопасность технологических процессов производства неорганических вяжущих. Виды неорганических вяжущих. Технология безопасного производства вяжущих воздушного твердения (гипсовых вяжущих, строительной извести). Основное оборудование.	2	1		1	

	Особенности производственных процессов и способы обеспечения их безопасности.					
3	Безопасность производства гидравлических вяжущих веществ. Гидравлическая известь. Портландцемент. Способы производства, общая характеристика, применение. Сырьевые материалы и топливо. Процессы добычи и подготовки сырья. Дробильное, помольное оборудование. Основные источники вредных воздействий и опасные участки. Процесс обжига сырьевого шлама (муки) и связанные с ним опасности. Обжиговые печи, обеспечение их безопасной работы. Клинкерное отделение, цех упаковки. Организация безопасного производства и охраны окружающей среды на цементных заводах.	2	2			
4	Безопасность технологических процессов при производстве силикатных изделий автоклавного твердения. Виды изделий, сырьевые материалы. Основы безопасной автоклавной технологии. Производство силикатного кирпича, основное оборудование, требования безопасности. основные источники вредных воздействий и опасностей на автоклавных производствах, меры по их снижению и предупреждению.	2	2			
5	Безопасная технология получения строительных растворов. Общие сведения. Материалы для строительных растворов и их изготовления. Требования безопасности к технологическим процессам и оборудованию. Вредные и опасные производственные факторы.	2	1		1	Тестирование
	Модуль 2.	14	13		1	

	Безопасность технологических процессов производства композиционных и органических строительных материалов, стекла и керамики					
1	Безопасное производство асбестоцементных изделий. Общие сведения о сырьевых материалах, видах асбестоцементных изделий, применении. Основные технологии производства асбестоцементных изделий и технологическое оборудование, требования безопасности. Вредные и опасные производственные факторы, вредные вещества, их нейтрализация. Влияние отходов асбестоцементных производств на окружающую среду.	2	2			
2	Безопасность технологических процессов производства бетонов. Общие сведения. Классификация бетонов. Назначение. Общие требования к ним. Сырьевые материалы, бетонные смеси. Основы безопасного производства тяжелого бетона. Основные виды применяемого оборудования, требования безопасности при эксплуатации оборудования	2	2			
3	Требования безопасности к производствам сборных железобетонных изделий и конструкций. Понятие о железобетонных изделиях и их классификация. основные способы производства сборного железобетона (агрегатно-поточный, стендовый, конвейерный; основные технологические этапы, их анализ с точки зрения производственной безопасности. Основное технологическое оборудование, правила безопасной эксплуатации.	2	2			
4	Безопасные технологии производства легких	2	2			

	бетонов, теплоизоляционные и акустические материалы Понятие о легких бетонах и их разновидностях. Назначение. Бетон на пористых заполнителях, крупнопористый бетон, ячеистый бетон, арболит. Сырьевые материалы. Особенности технологии. Применяемое оборудование. Их анализ с точки зрения производственной безопасности. Основные источники вредных воздействий и способы защиты от них.					
5	Анализ технологического процесса изготовления строительной керамики с точки зрения производственной безопасности. Общие сведения о строительной керамике: назначение, виды изделий, сырьевые материалы (глинистые, отощающие компоненты, добавки; плавни, глазури), свойства. Характеристика общей схемы производства и основных технологических процессов (обработка глиняной массы, формование, сушка сырца, обжиг изделия) с точки зрения наличия вредных и опасных производственных факторов. Типовое оборудование, техника безопасности при его эксплуатации.	2	2			
6	Безопасность технологических процессов производства стекла. Общие сведения: виды стекла (матовое, облицовочное), изделия и конструкции из стекла, их применение. Сведения о способах производства, технологии и типовом оборудовании. Анализ основных технологических этапов и процессов (подготовка шихты, варка стекломассы, формование, отжиг) с точки зрения производственной	2	2			

	безопасности					
8	Безопасность производств органических строительных материалов и изделий. Общие сведения о битумных, дегтевых, вяжущих, асфальтовых бетонах, полимерных строительных материалах, их применении. Основы технологий, основное технологическое оборудование. Анализ технологических процессов с целью выявления наличия вредных и опасных производственных факторов. Способы защиты от них. Охрана окружающей среды.	2	1		1	тестирование
	Модуль 3 Особенности факторов производственной среды на предприятиях строительной индустрии	16	13		3	
1	Санитарно-гигиенические и технические факторы. Характерные особенности санитарно-гигиенических и технических факторов. Профессиональные опасности и вредности, их классификация	2	2			
2	Метеоусловия и микроклимат. Влияние метеоусловий и микроклимата на человека в условиях предприятий строительного комплекса. Создание комфортных условий труда	2	2			
3	Воздух рабочей зоны. Вредные вещества и производственная пыль в воздухе рабочей зоны. Способы защиты, нормирование	2	1		1	
4	Производственный шум. Источники шума на предприятиях строительной индустрии. Воздействие на работающих. Нормирование.	2	2			

	Способы защиты					
5	Вибрация. Вибрация на предприятиях ПСМ, источники виды, влияние на организм, профессиональные заболевания, нормирование, защита от вибрации	2	1		1	
6	Применение ионизирующих и других излучений в ПСМ. Виды работ с радиоактивными веществами и ионизирующими излучениями на предприятиях строительной индустрии. Общие меры защиты и дозиметрический контроль. Применение электромагнитных полей, лазерных, ультрафиолетовых, инфракрасных излучений и защита от них	2	2			
8	Общие вопросы охраны труда. Российское законодательство в области охраны труда Законодательная и нормативная база охраны труда, нормативно-правовые акты, регламентирующие безопасный выпуск продукции. Охрана труда несовершеннолетних, женщин, льготы; ответственность, права и обязанности работников и работодателей. Правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии в строительстве. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация службы охраны труда на предприятии. Организация обучения безопасности труда. Основные требования к организации охраны труда на рабочем месте. Осуществление надзора и контроля за соблюдением правовых и нормативных требований, состоянием охраны труда	4	3		1	тестирование
	Модуль 4 Требования охраны труда к типовым технологическим процессам предприятий промышленности строительных материалов	26	17		9	

1	Требования к складированию сырья, топлива и готовой продукции. Требования безопасности к устройству, оборудованию, эксплуатации складов. Требования к хранению сыпучих материалов, к подъездным путям. Требования безопасности к хранению вредных и опасных веществ	2	2			
2	Требования охраны труда при дроблении, помоле сырьевых материалов; при приготовлении шихты и шлама. Требования к установке и эксплуатации щековых, молотковых, валковых и др. дробилок трубных и шаровых мельниц. Применение систем механической смазки, дистанционного контроля температуры подшипников, блокировки и др. Применение ограждений, сигнализации. Способы снижения вибрации и шума. Правила взрывобезопасности к обслуживанию углепомольных установок. Требования безопасности при гомогенизации и корректировке сырьевых шламов и шихт	4	2		2	
3	Требования охраны труда к подъемно-транспортным и погрузочно-разгрузочным работам. Общие требования к междоцеховому и внутрицеховому транспорту, к эксплуатации электротележек, автотележек, автопогрузчиков; конвейеров различных типов, элеваторов и скиповых подъемников, пневмотранспорта, подъемных кранов. Требования к проведению погрузочно-разгрузочных работ	4	2		2	
4	Требования охраны труда к обслуживанию сосудов, работающих под давлением. Безопасная эксплуатация котлов, автоклавов, компрессоров. Приборы, устройства и системы безопасности и контроля. Освидетельствование.	4	2		2	
5	Соблюдение требований охраны труда при процессах сушки и обжига. Безопасная эксплуатация сушильных барабанов, камерных, шахтных, туннельных, вращающихся печей. Способы	2	1		1	

	оздоровления микроклимата, создание безопасных <u>условий труда</u>					
6	Правила охраны труда при использовании типового вспомогательного оборудования. Безопасная эксплуатация бункеров, силосов, дозаторов, питателей, грохотов, сепараторов и др.	6	4		2	
7	Обеспечение выполнения требований охраны труда при использовании обеспыливающего оборудования. Безопасность и создание здоровых условий труда при эксплуатации пылеосадительных камер аспирационных шахт, циклонов, фильтров и т.д.	4	4			тестирование
	Консультация	2			2	
	Зачетное занятие	4			4	
	ИТОГО	72	51		21	

Составитель программы и учебно-тематического плана Е.А. Фанина, к.т.н., доцент

