ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

20.03.01 – Техносферная безопасность

20.03.01-01- Безопасность технологических процессов и производств

Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность технологических процессов и производств»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*34 часа*), практические занятия (*51 час*), самостоятельная работа обучающегося составляет 167 часов.

Программой дисциплины предусмотрено выполнение курсового проекта.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Безопасность технологических процессов производства неорганических вяжущих материалов и изделий (Основные понятия и термины (процесс, производство, технология, опасность, безопасность, производственные факторы, риск и др.). Общие сведения о производстве строительных материалов и изделий. Общие требования безопасности к производственным процессам).
2. Общие сведения о строительных материалах и изделиях. Классификация, свойства, стандартизация свойств, сырье, виды технологий и технологических процессов, применение.
3. 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.
4. Безопасность технологических процессов производства неорганических вяжущих. Виды неорганических вяжущих. Технология безопасного производства вяжущих воздушного твердения (гипсовых вяжущих, строительной извести). Основное оборудование. Особенности производственных процессов и способы обеспечения их безопасности.
5. 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.

6. 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.
7. 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.