

## Аннотация дисциплины Б.1.1.27 Дисциплина. Психофизиологические и эргономические основы безопасности

Дисциплина "Психофизиологические и эргономические основы безопасности" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" направления подготовки "20.03.01 Техносферная безопасность".

Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Термины, цель, задачи и методы психофизиологии безопасности труда.  
Рассматриваются цели, задачи и методы психофизиологии при решении проблем безопасности труда, обусловленных ограниченными психическими возможностями оператора и его физическими возможностями.
2. Состав и структура нервной системы, ее характеристика  
в условиях трудовой деятельности человека.  
Рассматривается структура системы сознания, ее характеристики и принципы моделирования, структура профессионального обучения, структура системы анализа сигналов и организации взаимодействия в коллективе
3. Подсистема зрительного анализа и его роль в системе безопасности труда.  
Рассматривается структура зрительного анализатора, ее характеристики и принципы моделирования, влияние на безопасность ограничений цветового восприятия, остроты зрения, освещенности рабочего места и других характеристик трудового процесса, пути компенсации ограничений.
4. Структура слухового анализатора и его роль в системе безопасности труда  
Рассматривается структура слухового анализатора, ее характеристики и принципы моделирования, влияние на безопасность ограничений спектрального восприятия, чувствительности, уровня шума на рабочем месте и других характеристик трудового процесса, пути компенсации ограничений.
5. Подсистема тактильного анализа безопасности труда  
Рассматриваются каналы передачи тактильных сигналов и их особенности функционирования в условиях различного вида производственной деятельности, рассматриваются опасности, обусловленные потерей чувствительности анализаторов в условиях трудовой деятельности.
6. Подсистема анализа равновесия, запаха и вкуса в системе безопасности труда  
Изменение работоспособности оператора в течении рабочей смены, основные этапы изменения работоспособности и возможность \_ анализа равновесия, запаха и вкуса в системе безопасности труда.
7. Подсистема памяти внимания при анализе безопасности труда  
Рассматривается роль памяти и внимания в обеспечении безопасной работы

персонала различных производств, в трудовой деятельности коллектива, в обеспечении профессиональной пригодности работающего.

8. Психофизиологическое проектирование как разновидность технического творчества  
Рассматриваются вопросы проектирования в условиях производства, их творческий характер, ключевая роль в обеспечении надежности и безопасности проектируемых изделий и услуг, психофизиологические факторы, определяющие творческие возможности проектировщика.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма.