

Аннотация учебной дисциплины
Б1.О.08 Концепции современного естествознания
специальности 20.05.01 Пожарная безопасность

Дисциплина учебного плана подготовки специалистов по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, специализация «Пожарная безопасность».

Целью изучения дисциплины «Концепции современного естествознания» является формирование у обучающихся знаний в области современного естествознания, умений анализировать и оценивать современные и исторические естественнонаучные события и процессы, навыков рационального понимания действительности.

Задачи дисциплины:

- формирование понимания необходимости воссоединения гуманитарной и естественнонаучной культур на основе целостного взгляда на мир.
- изучение и понимание сущности фундаментальных законов природы, составляющих каркас современной физики, химии и биологии.
- формирование ясного представления о физической картине мира как основе целостности и многообразия природы – от квантовой и статистической физики к химии и молекулярной биологии, от неживых систем к клеткам, живым организмам, человеку, биосфере и обществу.
- формирование представлений о революциях в естествознании и смене научных парадигм как ключевых этапах развития естествознания.

Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):

1. Наука как часть культуры. Основы естествознания.
2. Физическая картина мира. Космологические модели Вселенной.
3. Химические концепции естествознания. Основы биологической картины мира.
4. Происхождение и сущность жизни. Теория эволюции органического мира.
5. Человек как предмет естествознания.

Учебная дисциплина «Концепции современного естествознания» входит в перечень курсов обязательной части ОП.

В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими компетенциями:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи; УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах; УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения; УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов.

ОПК-4 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и

вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды.

ОПК-4.1 Находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды на основе знания современных тенденций развития техники и технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: специфику естественнонаучного компонента культуры, ее связь с особенностями человеческого мышления; принципы естественнонаучного моделирования природных явлений; основные принципы универсального эволюционизма и синергетики в приложении к неживой и живой природе, человеку и обществу; сущность фундаментальных законов природы, определяющих предметную сферу современного естествознания;

уметь: использовать принципы и стиль естественнонаучного мышления, необходимые для исследования затрагиваемых в курсе проблем; понимать роль социокультурных факторов и законов самоорганизации в процессе развития естествознания и техники, в процессе диалога науки и общества

владеть: представлениями об основных этапах исторического развития науки, особенностях современного естествознания; навыками рационального способа освоения действительности.

Дисциплина «Концепции современного естествознания» изучается посредством проведения лекционных и семинарских занятий, все разделы программы закрепляются практическим выполнением контрольных работ, просмотром видео материалов, тестированием on-line, самостоятельной работой над учебной и научной литературой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: зачет

Разработчик, доцент

С.К. Хачак

Зав. выпускающей кафедрой

И.Н. Чуев

