

Аннотация рабочей программы дисциплины Б.1.В.ДВ.6.2 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель: Формирование у студентов знаний и понимания законов развития природы, общества и мышления; умения оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; освоение основных приемов и методов познавательной деятельности, необходимых современному квалифицированному специалисту

Задачи: - формирование понимание 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.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Концепции современного естествознания» имеет индекс Б1.В.ДВ.6.2 относится к дисциплинам базовой части и изучается во 2-ом семестре

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции: способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (ПК-1);

способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке) (ОПК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: фундаментальные законы и методы исследования современного естествознания, лежащие в основе прогрессивных отраслевых технологий;

- историю основных естественнонаучных открытий и новейших открытий в естествознании;

- естественнонаучные концепции, общепринятые в современной науке;

- возможности использования естественнонаучных достижений в современной технике, технологии, экономике

Уметь: использовать фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной науки для интерпретации явлений природы и тенденций развития общества;

- применять методы теоретического и экспериментального исследования;

- критически оценивать информацию на основе научного подхода и на его основе принимать оптимальные управленческие решения;

- логически верно, аргументировано и ясно определять позицию при решении профессиональных и других проблем

Владеть: навыками применения основных методов естественнонаучного анализа для понимания и оценки природных явлений.

- научными методами познания и уметь применять их в своей профессиональной деятельности;

- методами научного мышления;
-инструментальной базой современного естествознания и методами обработки результатов измерения.

4. Общий объем дисциплины: 2 з.е. (72 ч.).

5. Дополнительная информация:

Материально-техническое обеспечение дисциплины: оснащенная мультимедийная аудитория.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет (2 семестр).