

Основы изобретательства и патентования

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. ед. (72 час.).

2. Цели и задачи дисциплины: Цель дисциплины - формирование у студентов знаний постановки и решения конструкторско-технологических задач на основе общих законов развития технических систем, необходимых специалистам для создания эффективной и надежной техники.

3. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина вариативной части по выбору студента, осваивается на 1 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурных

готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-3);

способностью оформлять, представлять, докладывать, обсуждать и распространять результаты профессиональной деятельности (ОК-5);

общепрофессиональных

готовность к изучению, анализу и сопоставлению отечественного и зарубежного опыта по разработке и реализации проектов природообустройства и водопользования (ОПК-3);

способностью профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, а также профессиональные компьютерные программные средства (ОПК-5);

профессиональных

способностью обеспечивать соответствие качества проектов природообустройства и водопользования международным и государственным нормам и стандартам (ПК-3);

способностью формулировать цели и задачи исследований, применять знания о методах исследования при изучении природных процессов, при обследовании, экспертизе и мониторинге состояния природных объектов, объектов природообустройства и водопользования и влияния на окружающую среду антропогенной деятельности (ПК-6);

способностью делать выводы, формулировать заключения и рекомендации, внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные сведения об изобретательской деятельности; основные свойства, характеризующие эстетичность и эргономичность изделия; методы разработки и принятия технических решений; способы выявления и разрешения технических противоречий; теоретические основы инженерного творчества;

уметь: работать с патентной документацией; разрабатывать эстетические и эргономические требования к конструкции изделия; формулировать, анализировать и решать задачи инженерного творчества

владеть: методами патентного анализа конструкции.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

1. Характеристика инженерного творчества. Системный подход в инженерном творчестве

2. Методы активизации инженерного творчества. Поиск новых технических решений инженерных задач. Решение изобретательских задач.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.