

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля) «Инженерное творчество» по направлению 08.03.01 «Строительство»

(профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма контроля: зачет, курсовая работа.

Предполагаемые семестры: 7.

Цель дисциплины: изучение основных понятий и создание системы знаний о творческой деятельности в научно-производственной сфере.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Инженерное творчество» относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления 08.03.01 «Строительство» (профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»).

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретённых студентами в результате изучения следующих дисциплин: Информационные технологии в строительстве, Элементы информационно-измерительных и управляющих систем зданий.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Тема 1.1. Введение в дисциплину.

Общие положения. Основные определения.

Тема 1.2. Психология творческой деятельности. Основные представления о психологических процессах. Творческая личность

Тема 1.3. Система научно-технической и патентной информации.

Тема 1.4. Оценка объектов интеллектуальной собственности. Общие принципы оценки рыночной стоимости ОИС. Оценка патентов и лицензий при продаже.

Тема 1.5. Качество- основа конкурентоспособности продукции. Роль красоты в инженерном творчестве. Обеспечение качества при проектировании, конструировании и производстве продукции.

Тема 1.6. Интеллектуальная деятельность в условиях рыночной экономики. Научно- технический менеджмент.

Тема 1.7. Основные инвариантные понятия техники. Функционально-физический анализ ТО. Критерии ТО.

Тема 1.8. Конструктивная эволюция технических объектов. Законы строения и развития техники. Закон прогрессивной эволюции.

Раздел 2. Тема 2.1. Предпосылки возникновения методов поиска новых технических решений. Проблемная ситуация и инженерная задача.

Тема 2.2. Техническая система как объект творчества

Тема 2.3. Методы решения инженерных задач. Методы повышения эффективности творческой деятельности

Тема 2.4. Методы мозгового штурма. Метод «Дельфи». Метод «мозговой осады»

Тема 2.5. Метод эвристических приемов. Синектика

Тема 2.6. Метод морфологического ящика. Метод Коллера

Тема 2.7. Проектирование как творческий процесс. Проектирование с позиций общей теории систем. Метод проектирования Метчетта. Автоматизированное проектирование.

Тема 2.8. Функционально-стоимостной анализ.

Тема 2.9. Поиск технических решений. Вепольный анализ. Алгометрические методы поиска технических решений. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и общепрофессиональными, профессиональными и дополнительными компетенциями:

владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для

создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);

Заведующий кафедрой



Пшорова ИЮ