

АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ СРЕДСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ»

Направление подготовки – 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»,
Квалификация (степень) выпускника – инженер.

Специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и
оборудование»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» (Б1.Б.45) относится к базовой части и является обязательной.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение студентами знаний современных достижений в области методологии проектирования, методов поиска и принятия проектных решений. Дисциплина играет фундаментальную роль в подготовке инженера механика к созданию наукоемких технических средств и оборудования. Материал курса базируется на знании теории машин и механизмов, деталей машин, строительной механики и других общеобразовательных дисциплин. Целью изучения дисциплины является освоение студентами знаний современных достижений в области методологии проектирования, методов поиска и принятия проектных решений.

Задача изучения дисциплины - научить студентов:

- осуществлять поиск технических решений,
- выполнять проектные разработки на всех стадиях проектирования,
- использовать полученные знания при принятии решений в области проектирования машин с использованием системного подхода,
- оптимизации при принятии проектных решений, прогрессивных методов моделирования и расчета на базе современной компьютерной техники и новейшего программного обеспечения,
- применять современные информационные технологии в процессе проектирования,
- выполнять конструкторскую документацию.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-9, ПК-17, ПСК-2.3.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- методику проектирования;

- показатели: надёжности, эргономики, художественного конструирования, технологичности;
- патентные исследования;
- оформление конструкторской документации.

УМЕТЬ:

- осуществлять поиск технических решений,
- находить оптимальное техническое решение,
- выполнять процедуры проектирования на всех его стадиях,
- оформлять конструкторскую документацию,
- использовать автоматизацию проектирования,
- выполнять проектировочные и поверочные расчеты.

ВЛАДЕТЬ:

- способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;
- способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности оборудования;
- способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе

4. Содержание и структура дисциплины

Основы методологии проектирования;

Процедуры ранних стадий проектирования;

Конструирование ОП;

Автоматизация проектирования.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 36 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 54 час.

Форма контроля знаний – курсовая работа, экзамен.

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 12 час.

практические занятия – 10 час.

самостоятельная работа – 113 час.

Форма контроля знаний – курсовая работа, экзамен.