АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕПЛЬНЫХ, 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 наукоёмких 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.