

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Технические основы создания машин
по направлению подготовки
190100 Наземные транспортно-технологические комплексы
профиль подготовки
Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

1. Цель дисциплины

Участие в выполнении теоретических и экспериментальных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования и создания комплексов на их базе; осуществление информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования, участие в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов; разработка технической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; осуществление поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; организация производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования, подготовка исходных данных для составления планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-1);
- иметь навыки работы с компьютером как средством управления, готовность работать с программными средствами общего назначения (ПК-4);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-10);
- способность участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-12);
- способность участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок, инструкций и другой технической документации (ПК-15).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- принципы графического изображения деталей и узлов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- основы расчетов, проектирования и исследования свойств механизмов;
- принципы классификации транспортно-технологических машин и комплексов;
- назначение, классификацию и требования к конструкции узлов и систем наземных транспортно-технологических машин, в т.ч. включающих в себя современные электронные компоненты;

уметь:

- делать чертежи отдельных деталей при наличии их сборочного чертежа;
- пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций;

- идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических машин при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики.

владеть:

- основными методами исследования и проектирования механизмов, машин и приборов;
- инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов;
- навыками работы с современными средствами машинной графики в т.ч. и 3D моделирования;
- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зачетные единицы.

5. Вид промежуточной аттестации: экзамен

6. Основные разделы дисциплины:


1. Общие вопросы создания машин, этапы создания машин и комплексов машин и оборудования
2. Принципы конструирования машин, конструкторская документация
3. Эргономика. Художественное конструирование
4. Изобретательство и рационализация
5. Основы научных исследований
6. Надежность машин и оборудования

7. Разработчик:

Трофимов Алексей Алексеевич, старший преподаватель



Заведующий кафедрой



Ефремов И.М.

Председатель методической комиссии факультета



Плекханов Г.Н.