

Аннотация дисциплины «Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин»

Дисциплина «Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин» разработана для студентов направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль «Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование».

Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 учебного плана, является дисциплиной выбора (Б1.В.ОД.9). Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часа), практические занятия (18 часа), лабораторные работы (18 часа), самостоятельная работа (72 часов, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: теоретические основы производственной эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (ПТиСДМ); производственные процессы и общая характеристика агрегатов, эксплуатационные свойства агрегатов, комплектование, способы движения и производительность агрегатов, эксплуатационные затраты при работе агрегатов; техническое обеспечение технологий в строительстве, особенности использования машин и агрегатов; техническая эксплуатация машин – техническое обслуживание и диагностирование машин, материально-техническая база технического обслуживания и диагностирования машин, обеспечение топливо-смазочными материалами и другими эксплуатационными материалами, организация и технология хранения машин; проектирование и анализ использования машинно парка; расчет состава и планирование работы машинно парка; планирование и организация технического обслуживания и диагностирования машин; энергетический анализ агрегатов и технологий.

Дисциплина «Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Инженерная графика», «Детали машин», «Соппротивление материалов», «Теория механизмов и машин», «строительные, дорожные машины и оборудование» которые необходимы современному инженеру.

Цель дисциплины: дать студенту комплекс знаний по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации машин и оборудования в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения, к качеству продукции и охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины: формирование у студентов системы теоретических знаний и практических навыков по:

- выбору ресурсосберегающих агрегатов, режимов их использования;
- расчету и анализу показателей эксплуатационных свойств, исследованию закономерностей их изменения при использовании в различных условиях эксплуатации;
- обеспечению технико-технологической работоспособности машин;
- обоснованию технологий, методов и средств технического обслуживания и хранения машинного парка; выбору форм организации функционирования инженерных служб;
- проектированию состава и рационального использования средств механизации производственных процессов.

Для успешного изучения дисциплины «Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения, умение анализировать логику рассуждений и высказываний;
- способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций;
- способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- способность 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.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК 4 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-	Знает	технологии выполнения механизированных процессов; методы планирования, формы организации по использованию и техническому обслуживанию машин, проектирования состава парка машин и специализированных инженерных служб, их материальной базы;
	Умеет	выбирать и применять перспективные технологии производства работ; работать в коллективе

технологических машин и их технологического оборудования	Владеет	навыками применения ПК для расчетов показателей эксплуатационных свойств, проектирования процессов обеспечения работоспособности машин;
ПК 10 способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов	Знает	Нормативные документы и сроки поверки средств измерений;
	Умеет	проектировать процессы обеспечения работоспособности машин в целом, обосновывать количественно-качественный состав инженерных служб и средств технического обслуживания машин с использованием средств измерений;
	Владеет	методами организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эксплуатация подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака).