

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 20.05.2020 10:09:59  
Уникальный программный ключ:  
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffcch251a28eca6ff4

## Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства"

направленность "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование"

### Дисциплина: Б1.Б.21.14. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования

**Цели освоения дисциплины:** обеспечение базовой подготовки специалистов в области технической эксплуатации, технического обслуживания подъемно-транспортных, дорожных и строительных машин. В результате обучающийся должен овладеть знаниями по разработке проектных решений и проектов при проведении монтажных работ, по обеспечению исправности, работоспособности и оптимального ресурса машин и механизмов, в объеме необходимом для эффективного выполнения обязанностей в должностях, замещаемых инженерами-механиками в организациях путей сообщения и связанных с ним отраслей, дорожного и промышленного строительства.

#### Формируемые компетенции:

ПК-14: способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

ПСК-2.11: способностью организовывать работу по эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.

#### Планируемые результаты обучения

**Знать:** способы построения чертежей деталей любой сложности с необходимыми видами и сечениями, в том числе с использованием компьютерной графики, включая выполнение трехмерных моделей объектов; классификацию, функциональные возможности и области применения основных видов механизмов; классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин; принципиальные методы расчета по этим критериям, в том числе, метод конечных элементов; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам и принципы их выбора; правила пользования стандартами и другой нормативной документацией; условия эксплуатации, режимы работы подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; методы расчёта основных характеристик эксплуатационных свойств подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; понятия надежности, долговечности, ремонтпригодности, ресурса, срока службы, наработки на отказ, постепенных и внезапных отказов, нагрузочных режимов, критериев предельного состояния; основы эксплуатации и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

**Уметь:** выполнять чертежи деталей и сборочных единиц в соответствии с требованиями к конструкторской документации, в том числе, с

использованием методов трехмерного компьютерного моделирования; пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами; идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики; идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения; пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности; анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства агрегатов и подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в целом; выбирать параметры агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; планировать проведение экспериментальных работ; готовить подъемно-транспортные, строительные, дорожные средств и оборудование к проведению испытаний; пользоваться современной аппаратурой, стендами и научным оборудованием для проведения испытаний и обработки результатов; выполнять операции по диагностике и техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

**Владеть:** инженерной терминологией в области производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; методами расчета основных эксплуатационных характеристик подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, их типовых узлов и деталей (в том числе расчета электрических, гидравлических и пневматических приводов); техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; приемами технического обслуживания, ремонта и утилизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; методами обеспечения безопасной эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

#### **Содержание дисциплины**

Основы теории надежности машин. Старение и износ машин. Монтаж подъемно-транспортных машин. Основы организации эксплуатации ПТСДС и О. Технический надзор, правила работы и техника безопасности при эксплуатации ПТСДМ. Система технических обслуживаний и ремонта машин. Организация и планирование технического обслуживания и ремонта ПТСДМ. Техническое обслуживание ПТСДМ (содержание работ). Эксплуатационные базы и парки ПТСДС и О. Эксплуатационные материалы. Топлива для машин. Общие требования, виды, свойства, области применения. Хранение ПТСДС и О.

**Виды учебной работы:** лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа.

**Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕТ.**

**Используемые образовательные технологии:** При изучении дисциплины применяются следующие методы обучения: пассивно-информационный (около 50%), демонстрация и самостоятельное выполнение студентами опытов (10%), использование учебного, мультимедийного кино, образовательных веб-сайтов (5...10%), метод проектов (15...20%), компьютерное тестирование или тренинг (5%), дискуссионные методы (10%).

**Формы текущего контроля успеваемости:** контрольная работа, тестирование, отчеты по этапам выполнения курсовой работы.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен(8,9), курсовая работа(8).