

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины

Основы проектирования и конструирования транспортных машин  
для деревообработки  
по направлению подготовки  
250400 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих  
производств"  
профиль 250403.62 " *Технология деревообработки*"  
Квалификация (степень) выпускника  
бакалавр

- 1. Цель дисциплины** подготовка бакалавра к решению профессиональных задач в сфере:
- в производственно-технологической деятельности:*
    - участие в составе коллектива исполнителей в разработке технической документации для производства, модернизации, эксплуатации оборудования лесозаготовок;
    - эффективное использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса;
    - участие в составе коллектива исполнителей в проведении стандартных и сертификационных испытаний древесных материалов и изделий;
  - в организационно-управленческой деятельности:*
    - участие в составе коллектива исполнителей в организации работы лесозаготовительных, деревоперерабатывающих предприятий;
    - принятие управленческих решений;
    - определение оптимального решения для различных периодов планирования;
    - оценка производственных и других затрат на обеспечение качества лесозаготовительной и деревообрабатывающей продукции;
    - осуществление технического контроля и управления качеством лесоматериалов и изделий из древесины;
  - в научно-исследовательской деятельности:*
    - анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности (изделий, технологических процессов) с применением определенных методов и средств исследований;
    - создание теоретических основ и моделей для прогнозирования транспорта, процессов переработки древесины;
  - в проектно-конструкторской деятельности:*
    - участие в составе коллектива исполнителей в формировании целей программы (проектов) решения задач, основных показателей и критериев достижения целей; построение структуры их взаимосвязи;
    - разработка вариантов решения проблем, анализ их, нахождение оптимальных решений в условиях неопределенности, планирование реализации проекта;
    - разработка изделий из древесины с учетом технологических, экономических, технических, эстетических и экологических параметров;
    - разработка проектов технических условий, стандартов, технических описаний новых процессов изготовления изделий из древесины.

### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

владением культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имением навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

*производственно-технологическая деятельность:*

способностью использовать технические средства для измерения основных параметров изделий из древесины и древесных материалов (ПК-1);

способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования (ПК-2);

способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий (ПК-3);

готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке изделий; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);

*организационно-управленческая деятельность:*

способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда (ПК-8);

готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию ресурсов предприятия и формированию ресурсов предприятия (ПК-9);

готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе; к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-10);

*научно-исследовательская деятельность:*

способностью применять современные методы исследования древесных материалов; проводить стандартные и сертификационные испытания изделий и технологических процессов с использованием ЭВМ (ПК-11);

готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12);

готовностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-13);

*проектно-конструкторская деятельность:*

способностью разрабатывать проекты изделий с учетом физико-механических, технологических, эстетических, экономических параметров (ПК-14);

готовностью использовать информационные технологии при разработке новых изделий (ПК-15);

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики; методы получения математических моделей, математические методы и программы ЭВМ для решения моделей;

основные физические явления; современную научную аппаратуру;

основные законы механики, основные виды механизмов, классификацию, их функциональные возможности и области применения;

методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов;

основные законы преобразования энергии; основные способы энергосбережения;

законы и методы накопления и обработки информации с помощью компьютера;

основные принципы проведения научных исследований;

принципы и методы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов систем при простейших видах нагружения;

правовые основы по метрологии, стандартизации и сертификации; принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

электропривод; способы и оборудование технологических процессов производства лесоматериалов, полуфабрикатов и изделий из древесины и древесных материалов;

### **уметь:**

- использовать математические методы в технических приложениях;

- выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;

- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;

- рассчитывать и выбирать рациональные системы преобразования и использования энергии;

- самостоятельно формулировать задачу научного исследования, наметить пути ее решения, организовать проведение научных исследований, делать выводы и обобщения;

- используя методы анализа, справочную литературу, правильно выбрать оборудование, выполнять расчет основных технологических параметров лесозаготовительных машин и деревообрабатывающего оборудования;

- использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации изделий;

### **владеть:**

методами математического анализа;

средствами компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов на ПЭВМ);

основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами;

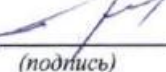
методами: определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования; проведения стандартных испытаний по определению показателей физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часов, 3 зачетных единицы.

**5. Вид промежуточной аттестации:** Курсовая работа, 2 контрольные работы, зачет.

## 6. Основные разделы дисциплины:

- 1 – Основы конструирования. Взаимозаменяемость деталей. Система допусков и посадок.
- 2 – Соединения деталей. Резьбовые соединения. Неразъемные соединения.
- 3 – Механические передачи. Передачи винт-гайка. Фрикционные передачи.
- 4 – Валы и оси, подшипники, муфты.
- 5 – Корпусные детали, уплотнения и смазочные элементы.

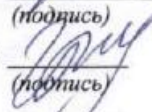
7. Разработчик: Герасимов С.В., зав.кафедрой МиДМ, доцент, к.т.н.   
(подпись)

Заведующий кафедрой МиДМ

  
(подпись)

Герасимов С.В.

Председатель методической комиссии факультета

  
(подпись)

Плекханов Г.Н