

**Аннотация**  
рабочей программы дисциплины  
**Б1.Б.17.3 «Теория механизмов и машин»**  
по направлению подготовки бакалавриата  
**15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**  
направленность подготовки  
**«Машины и оборудование лесного комплекса»**  
**«Машины и оборудование в деревообрабатывающем производстве»**

**1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины**

Введение в механизмы и передачи. Кинематический анализ механизмов и передач. Синтез зубчатых зацеплений и механизмов. Структурный анализ и синтез механизмов.

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

**Научно-исследовательская деятельность:**

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области механических систем;
- расчет параметров механических систем с использованием стандартных методов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;
- проведение экспериментов в области механики по заданным методикам, обработка и анализ результатов.

**Проектно-конструкторская деятельность:**

- расчет и проектирование механических систем (приводов машин, редукторов, коробок передач).

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

**Общекультурные компетенции:**

Не предусмотрены.

**Общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-4 - пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде;

**Профессиональные компетенции:**

ПК-3 - способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования;

ПК-5 - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

ПК-6 - способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативн;

ПК-8 - умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями):

**Общепрофессиональные компетенции:**

По компетенции ОПК-4 обучающийся должен:

Знать:

– основы теории механизмов и машин в объеме, необходимом для решения исследовательских задач в области создания и эксплуатации машин;

Уметь:

– получать и обрабатывать информацию из различных источников;

Владеть:

– способностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном виде.

**Профессиональные компетенции:**

По компетенции ПК-3 обучающийся должен:

Знать:

– основы дисциплины, необходимые для решения проектно-конструкторских задач в области лесной промышленности;

Уметь:

– внедрять результаты исследований и разработок при создании технологических машин и оборудования;

Владеть:

– навыками по составлению научных отчетов по выполненному заданию.

По компетенции ПК-5 обучающийся должен:

Знать:

– основы проектирования механизмов и деталей, узлов машиностроительных конструкций;

Уметь:

– понимать принципы работы отдельных механизмов и узлов и их взаимодействие в машине;

Владеть:

– приемами постановки инженерных задач для решения их коллективом специалистов различных направлений.

По компетенции ПК-6 обучающийся должен:

Знать:

– техническую документацию и стандарты для оформления проектно-конструкторских работ;

Уметь:

– организовать монтаж, наладку и эффективное использование применяемой техники и технических средств. Участвовать в модернизации существующих машин и механизмов;

Владеть:

– современной техникой измерения технических параметров машин.

По компетенции ПК-8 обучающийся должен:

Знать:

– методы патентных исследований и методик их применения для решения технических задач;

Уметь:

– оформлять документацию на проектно-конструкторские работы с проверкой их соответствия стандартам;

Владеть:

– навыками обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособность с определением показателей технического уровня проектируемых механизмов и узлов машин.

### 3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:

#### Очная форма обучения:

Трудоемкость дисциплины:	– <u>4</u> зачетные единицы
Всего часов	– <u>144</u> час.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>72</u> час.
Из них:	
Лекций	– <u>36</u> час.
Практических занятий	– <u>18</u> час
Лабораторных работ	– <u>18</u> час
Самостоятельная работа	– <u>36</u> час.
Подготовка к экзамену	– <u>36</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	Экзамен – <u>4</u> семестр,