

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория машин и механизмов»

Направление подготовки / специальность	35.03.06 Агроинженерия
Направленность(и) (профиль(и))	Технический сервис в агропромышленном комплексе Технические системы в агробизнесе Экономика и менеджмент в агроинженерии
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма(ы) обучения	Очная, Заочная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	4
Трудоемкость дисциплины, час.	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является получение обучающимися знаний об общих методах исследования и проектирования схем механизмов, необходимых для создания машин, установок, приборов, автоматических устройств и комплексов, отвечающим современным требованиям эффективности, точности, надежности и экономичности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к обязательной части

Статус дисциплины **обязательная**

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины, практики **математика, физика, начертательная геометрия, инженерная графика, теоретическая механика**

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики **детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины, технология ремонта машин, машины и оборудование в животноводстве**

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	1, 2, 3, 4, 5, 6
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	1, 2, 3, 4, 5, 6
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии	1, 2, 3, 4, 5, 6

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Содержание дисциплины

4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1. Структурный анализ и классификация плоских шарнирно-рычажных механизмов							
1.1.	Введение в курс ТММ	2			1	Э	
1.2.	Структура и кинематика механизмов	2	2		3	Т, Э	Решение задач

1.3.	Классификация плоских механизмов	2	2		4	Т, ЗКП, Э	Решение задач
2. Кинематический анализ механизмов							
2.1.	Кинематический анализ плоских рычажных механизмов	2	4		14	Т, ЗКП, Э	Решение задач
2.2.	Аналитическая кинематика рычажных механизмов	2	2		2	Т, Э	Решение задач
3. Силовой анализ рычажных механизмов							
3.1.	Силовой анализ рычажных механизмов	2	4		14	Т, ЗКП, Э	Решение задач
4. Кинематический анализ и синтез зубчатых механизмов							
4.1.	Кинематическое исследование зубчатых механизмов	2	2		6	Т, Э	Решение задач
4.2.	Исследование и проектирование плоских зубчатых механизмов	4	2	2	6	Т, С, ВЛР, Э	Лабораторная работа
4.3.	Основные качественные показатели зацепления зубчатого	2	2		2	Т, Э	Решение задач
4.4.	Виды зубчатых передач	2	2		2	Т, Э	Решение задач
5. Динамика механизмов и машин							
5.1.	Исследование движения машинного агрегата с жесткими звеньями	2	2		4	Т, Э	Решение задач
5.2.	Основы теории регулирования движения механизмов и машин	2	2	2	4	Т, С, ВЛР, Э	Лабораторная работа
5.3.	Трение в машинах	2	2		2	Т, Э	Решение задач
5.4.	Уравновешивание механизмов и машин	2	2		4	Т, Э	Решение задач
6. исследование и проектирование плоских кулачковых механизмов							
6.1.	Кинематический анализ плоских кулачковых механизмов	2	2		4	Т, Э	Решение задач
6.2.	Синтез кулачковых механизмов	2	2		4	Т, Э	Решение задач

4.1.2. Заочная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1. Структурный анализ и классификация плоских шарнирно-рычажных механизмов							
1.1.	Введение в курс ТММ	-	-	-	6	Э	
1.2.	Структура и кинематика механизмов	0,5	0,5	-	6	Т, Э	Решение задач
1.3.	Классификация плоских механизмов	0,5	0,5	-	6	Т, Э	Решение задач
2. Кинематический анализ механизмов							

2.1.	Кинематический анализ плоских рычажных механизмов	1	1	–	15	Т, КП, ЗКП, Э	Решение задач
2.2.	Аналитическая кинематика рычажных механизмов	1	1	–	6	Т, Э	Решение задач
3. Силовой анализ рычажных механизмов							
3.1.	Силовой анализ рычажных механизмов	1	1	–	15	Т, КП, ЗКП, Э	Решение задач
4. Кинематический анализ и синтез зубчатых механизмов							
4.1.	Кинематическое исследование зубчатых механизмов	0,5	0,5	–	6	Т, Э	Решение задач
4.2.	Исследование и проектирование плоских зубчатых механизмов	0,5	0,5	2	10	Т, С, ВЛР, Э	Лабораторная работа
4.3.	Основные качественные показатели зацепления зубчатого	0,5	0,5	–	6	Т, Э	Решение задач
4.4.	Виды зубчатых передач	–	–	–	6	Т, Э	Решение задач
5. Динамика механизмов и машин							
5.1.	Исследование движения машинного агрегата с жесткими звеньями	0,5	0,5	–	15	Т, Э	Решение задач
5.2.	Основы теории регулирования движения механизмов и машин	0,5	0,5	–	10	Т, Э	Решение задач
5.3.	Трение в машинах	0,5	0,5	–	4	Т, Э	Решение задач
5.4.	Уравновешивание механизмов и машин	0,5	0,5	–	5	Т, Э	Решение задач
6. исследование и проектирование плоских кулачковых механизмов							
6.1.	Кинематический анализ плоских кулачковых механизмов	0,25	0,25	–	5	Т, Э	Решение задач
6.2.	Синтез кулачковых механизмов	0,25	0,25	–	5	Т, Э	Решение задач

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

4.2. Распределение часов дисциплины по видам работы и форма контроля*

* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции	–	–	–	34	–	–	–	–	–	–
Лабораторные	–	–	–	4	–	–	–	–	–	–
Практические	–	–	–	30	–	–	–	–	–	–
Итого контактной работы	–	–	–	68	–	–	–	–	–	–
Самостоятельная работа	–	–	–	76	–	–	–	–	–	–

Форма контроля	–	–	–	КП, Э	–	–	–	–	–	–
----------------	---	---	---	-------	---	---	---	---	---	---

4.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции	–	8	–	–	–	–
Лабораторные	–	2	–	–	–	–
Практические	–	8	–	–	–	–
Итого контактной работы	–	18	–	–	–	–
Самостоятельная работа	–	126	–	–	–	–
Форма контроля	–	КП, Э	–	–	–	–