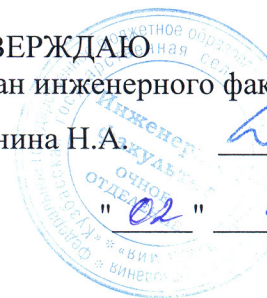


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Агроинженерии

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета

Стенина Н.А.



" 02 " 09 2022 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.Б.43.02 МЕХАНИКА
Теория механизмов
и машин

Учебный план

23.05.01-22-1ИН.plx

23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
СРЕДСТВА

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен - 5

контактная работа 85,25

самостоятельная работа 58,75

часы на контроль 18

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	18 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Семинарские занятия	32	32	32	32
Консультации	3	3	3	3
Промежуточная аттестация	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	64,25	64,25	64,25	64,25
Контактная работа	67,25	67,25	67,25	67,25
Сам. работа	58,75	58,75	58,75	58,75
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	144	144	144	144

Кемерово 2022 г.

Программу составил(и):

канд.техн.наук, доц., Халтурин М.А. ХЦ

Рабочая программа дисциплины

Теория механизмов и машин

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1022)

составлена на основании учебного плана:

23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

утвержденного учёным советом вуза от 23.07.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

агроинженерии

Протокол №1 от 1 сентября 2022 г.

Срок действия программы 2022-2027 уч.г.

Зав. кафедрой СФ Санкина Ольга Владимировна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией инженерного факультета

Протокол № 1 от 02 09 2022 г.

Председатель методической комиссии СФ

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование у студентов умений и навыков, необходимых для создания новых машин, приборов, установок, автоматических устройств и комплексов, отвечающих современным требованиям эффективности, точности, надежности и экономичности, основанных на достижениях фундаментальных и прикладных наук.

Задачи: изучение методов исследования и проектирования механизмов машин и приборов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Физика
2.1.2	Теоретическая механика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Детали машин и основы конструирования

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИД-2: Способен решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

Знать:	
Уровень 1	методы математического анализа и моделирования
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	решать типовые задачи в области профессиональной деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
Уровень 2	
Уровень 3	

ИД-1: Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач

Знать:	
Уровень 1	инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	использовать полученные знания для решения инженерных, научно-технических задач, решать конкретные задачи на основании алгоритмов, обеспечивающих получение требуемого результата
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками решения инженерных, научно-технических задач процесс профессиональной деятельности с применением компьютерной техники и программного обеспечения
Уровень 2	
Уровень 3	

ИД-2: Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

Знать:	
Уровень 1	перечень ресурсов и программного обеспечения, которые могут быть использованы для решения инженерных, научно-технических задач профессиональной деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	

Уровень 1	использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения электронных ресурсов и программного обеспечения для достижения требуемого результата в профессиональной деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные способы анализа и синтеза рабочих процессов машины, этапы проведения испытаний;
3.1.2	- содержание технологических процессов, достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области исследований технологических процессов машин;
3.1.3	- тенденции развития новой техники в сельском хозяйстве, основные этапы проектирования;
3.1.4	- основные тенденции и направления в развитии новых технологий в сельском хозяйстве.
3.2	Уметь:
3.2.1	- подбирать оптимальные способы решения инженерных задач, пользоваться методами поиска наиболее эффективных решений исследовательских задач;
3.2.2	- использовать современные методы теоретического и экспериментального исследования технологических процессов машин;
3.2.3	- выполнять проектные расчеты;
3.2.4	- обосновывать проектные решения.
3.3	Владеть:
3.3.1	- подбора оптимальных способов решения инженерных задач, поиска наиболее эффективных решений исследовательских задач;
3.3.2	- применения современных методов исследования технологических процессов машин;
3.3.3	- выполнения проектных расчетов при проектировании новой техники;
3.3.4	- проектирования новых технологий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Структурный анализ рычажных механизмов							
1.1	Плоские рычажные механизмы. Звенья, кинематические пары. /Лек/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31, ОПК-5 31 32		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
1.2	Классификация звеньев и кинематических пар. Условные изображения в схемах. /Сем зан/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 У1 В1, ОПК-5 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
1.3	Структурные и кинематические схемы. Степень подвижности пространственной кинематической цепи. /Ср/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК-5 31 32 У1 У2 В1 В2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование Тестирование
1.4	Формула Чебышева. Группы Ассура. Образование механизмов путем наложения групп Ассура. /Лек/	5	4	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31, ОПК-5 31 32		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование

1.5	Определение числа степеней свободы механизма. Разобшение механизма на группы Ассур. Составление структурной формулы. /Сем зан/	5	4	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 У1 В1, ОПК-5 У1 У2 В1 В2	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование Тестирование
1.6	Группы Ассур 1 класса; 2-го (5 видов); 3; 4 классов. /Ср/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
Раздел 2. Кинематический анализ рычажных механизмов								
2.1	Метод скоростей и ускорений. /Лек/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31, ОПК-5 31 32		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
2.2	Построение планов скоростей и ускорений. /Сем зан/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 У1 В1, ОПК-5 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование Тестирование
2.3	Определение скоростей и ускорений точек и звеньев. /Ср/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
2.4	Метод кинематических диаграмм. /Лек/	5	4	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31, ОПК-5 31 32		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
2.5	Построение диаграмм перемещения, аналогов скорости, ускорения. /Сем зан/	5	4	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 У1 В1, ОПК-5 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование Тестирование
2.6	/Конс/	5	1	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
2.7	Графическое дифференцирование и интегрирование кинематических диаграмм. /Ср/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
Раздел 3. Силовой анализ рычажных механизмов								
3.1	Реакции в кинематических парах. /Лек/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31, ОПК-5 31 32		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
3.2	Составление схем нагружения групп Ассур /Сем зан/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 У1 В1, ОПК-5 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование Тестирование
3.3	Составление расчетных схем. Определение сил полезного сопротивления и сил тяжести. /Ср/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование

3.4	Уравнения равновесия. Определение реакций в кинематических парах. /Лек/	5	4	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31, ОПК-5 31 32		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
3.5	Приведение сил инерции. Составление уравнений равновесия в векторной и аналитической формах. Определение реакций. Уравновешивание начального звена. /Сем зан/	5	4	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 У1 В1, ОПК-5 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование Тестирование
3.6	Решение веторных уравнений графическим методом. /Ср/	5	10	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
Раздел 4. Кулачковые механизмы								
4.1	Анализ кулачковых механизмов. /Лек/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31, ОПК-5 31 32		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
4.2	Построение кинематических диаграмм. /Сем зан/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 У1 В1, ОПК-5 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование Тестирование
4.3	Интегрирование графиков аналогов ускорения и скорости. /Ср/	5	10	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
4.4	Профилирование кулачка. /Ср/	5	10	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
4.5	Синтез кулачковых механизмов. Основное и дополнительное условия синтеза. /Лек/	5	4	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31, ОПК-5 31 32		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
4.6	Синтез механизмов с плоски, стержневым, коромысловым толкателем. /Сем зан/	5	4	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 У1 В1, ОПК-5 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование Тестирование
4.7	/Конс/	5	1	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
Раздел 5. Зубчатые механизмы								
5.1	Зубчатые механизмы с неподвижными осями. /Лек/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31, ОПК-5 31 32		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
5.2	Расчет передаточного отношения рядовых и ступенчатых механизмов. /Сем зан/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 У1 В1, ОПК-5 У1 У2 В1 В2	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование Тестирование

5.3	Зубчатые механизмы с подвижными осями. /Лек/	5	4	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31, ОПК-5 31 32		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
5.4	Схемы рядовых и ступенчатых передач. Передаточное число. /Ср/	5	10	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
5.5	Синтез планетарных механизмов по заданной схеме и передаточному числу. Графическое определение передаточного числа. /Сем зан/	5	4	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 У1 В1, ОПК-5 У1 У2 В1 В2	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование Тестирование
5.6	Условия соосности, соседства, сборки. /Ср/	5	2,75	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
5.7	Эвольвентное зацепление. /Лек/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31, ОПК-5 31 32		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
5.8	Синтез эвольвентного зацепления. /Сем зан/	5	2	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 У1 В1, ОПК-5 У1 У2 В1 В2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование Тестирование
5.9	Индивидуальные консультации /Конс/	5	1	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
5.10	Промежуточная аттестация /КРА/	5	0,25	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
5.11	Построение картины эвольвентного зацепления. /Ср/	5	6	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31 У1 В1, ОПК -5 31 32 У1 У2 В1 В2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
5.12	Экзамен /Экзамен/	5	18	ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5 ИД-2ОПК-1	ОПК-1 31, ОПК-5 31 32		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Задание на курсовое проектирование: 30 вариантов.
2. Вопросы для подготовки к экзамену: 34.
3. Тест по курсу: 4 темы, 48 вопросов.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

САПР "КОМПАС 3D V12" - Машиностроительная конфигурация

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
3113	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 21 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 35 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., системный блок – 1 шт., колонки – 1 шт., клавиатура – 1 шт., доска маркерная комбинированная – 1 шт., интерактивная панель Samsung Flip – 1 шт.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1. Рекомендуемая литература			
8.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	О.В. Мкртычев	Теория механизмов и машин : практикум	Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2021
Л1.2	А. И. Смелягин	Теория механизмов и машин. Курсовое проектирование : учебное пособие	М. : ИНФРА-М, 2019
Л1.3	А. Н Соболев, А. Я. Некрасов, А. Г. Схиртладзе	Теория механизмов и машин (проектирование и моделирование механизмов и их элементов) : учебник	Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Г. А. Тимофеев	Теория механизмов и машин: учеб. пособие	М. : Юрайт; ИД Юрайт, 2011
Л2.2	Л. А. Борисенко	Теория механизмов, машин и манипуляторов : учебное пособие	Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание, 2013
Л2.3	Ю. А. Матвеев	Теория механизмов и машин: учебное пособие	Москва : Альфа-М; ИНФРА-М, 2011

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
1. Теория механизмов и машин: методические указания по выполнению курсового проекта [для направления подготовки 110800.62 Агроинженерия]/ сост. В.М.Радченко.- Кемерово: ИИО Кемеровского ГСХИ.-2015.-29с.

