

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Прикладная механика

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Механики и приборостроения имени Я.И.Рудаева

Учебный план

Направление 23.03.01 - РФ, 670300 - КР Технология транспортных процессов

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,3	48,3	48,3	48,3
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины «Прикладная механика» является изучение основ расчета элементов инженерных конструкций, механизмов, и машин на прочность, жесткость и устойчивость, обеспечивающих их работоспособность при конструировании, изготовлении и эксплуатации, освоение общих методов анализа и синтеза механизмов и машин, с помощью которых исследуются кинематические и динамические характеристики конструируемого механизма. Исходя из заданных условий работы деталей и узлов машины усвоить методы, правила и нормы их проектирования, обеспечивающие выбор наиболее рациональных для них форм, размеров, материала, степени точности, качества поверхности. Понимать те методы механики, которые рассматриваются в дополнительных вопросах, включенных в рабочую программу. Уметь прилагать полученные знания для решения соответствующих конкретных задач механики. Рационально спроектированная и правильно построенная машина должна быть прочной, долговечной, экономичной в работе и безопасной при обслуживании.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла. Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина, являются
2.1.2	Физика
2.1.3	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.4	Информатика
2.1.5	Общая электротехника и электроника
2.1.6	Математика
2.1.7	Теоретическая механика
2.1.8	Прикладное программирование
2.1.9	Прикладная математика
2.1.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.2	Пути сообщения, технологические сооружения
2.2.3	Сертификация и лицензирование транспортных средств
2.2.4	Эксплуатационные свойства транспорта и экспертиза ДТП

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

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

Знать:

Уровень 1	основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой; специфику использования методов моделирования при автоматизации исследований и проектировании транспортных систем; в целом удовлетворительные, но не систематизированные умения обработки и анализа данных в исследуемой области; нормативные документы (ГОСТ, стандарты) по обеспечению транспортных; основные режимы работы автомобильного транспорта, способы регулирования скорости движения, необходимые условия обеспечения безопасности движения; структуру транспортных потоков; основные режимы работы средств обеспечения безопасности движения; основные принципы формулирования и постановки задач исследований; критерии оценки научно-исследовательских работ; методы расстановки приоритета решения.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы; выполнять построения трехмерных моделей объектов в системе автоматизированного проектирования AutoCAD; обрабатывать и анализировать данные в исследуемой области; анализировать техническую информацию по обеспечению безопасности дорожного движения; применять и эксплуатировать транспортные системы согласно современным требованиям; работать над проектами логистических систем автомобильного транспорта; разрабатывать простые системы управления обеспечения безопасности дорожного движения; графически отображать системы электроприводов и схемы управления ими; формулировать цели и задачи исследований; оценить приоритеты решения научно-исследовательских задач; выявлять основные критерии оценки научно-исследовательских задач.
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	опытом построения трехмерных моделей объектов в системе автоматизированного проектирования AutoCAD; систематизированными навыками владения современных методов научных исследований в области систем управления автомобильного транспорта; навыками использования локальных и глобальных сетей для поиска различных сетевых информационных ресурсов, анализа и обработки полученной
-----------	---

	информации; методиками выполнения расчетов применительно к использованию информационного оборудования и материалов; навыками исследовательской работы; методами анализа режимов работы автоматического оборудования транспортных систем; навыками в оформлении типовых расчетов, научно-технических отчетов; навыками к освоению нового технологического оборудования; навыками к освоению нового технологического оборудования методами анализа режима работы систем обеспечения безопасности дорожного движения; навыками формулирования целей и задач исследований; навыками расстановки приоритетов научно-исследовательских работ; основными критериями оценки научно-исследовательских задач.
--	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
аналитические и численные подходы и методы для решения типовых прикладных задач; естественно научную сущность проблем и в профессиональной деятельности свободно применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях; основные принципы и методы теории механизмов и машин, а также основы их конструирования; а также как использовать основные законы естественнонаучных дисциплин.	
3.2	Уметь:
аналитически и численно получать результаты решения задач; самостоятельно выполнять расчетно-экспериментальные работы в области прикладной механики с использованием современных вычислительных методов, высокопроизводительных вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий и экспериментального оборудования для проведения механических испытаний; успешно собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии.	
3.3	Владеть:
владения основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; работы с компьютером как средством управления информацией на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов; проведения инженерных расчетов; оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.	