

Приложение А
Аннотация

**рабочей программы дисциплины «Прикладная механика»
по специальности 21.05.04 «Горное дело»
по специализации «Подземная разработка рудных месторождений», «Подземная разработка пластовых месторождений», «Открытые горные работы», «Электрификация и автоматизация горного производства»,**

форма обучения – заочная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

- изучение основных методов расчётов на прочность деталей машин с учётом деформаций и условий работы,
- изучение методики расчета на прочность активных поверхностей зубьев по контактными напряжениям и напряжениям изгиба,
- изучение основных принципов к составлению кинематических схем приводов.

Задачами учебной дисциплины являются:

- решения технических задач на основе условий прочности; правильности использования различных механизмов при составлении кинематических схем приводов;
- применения норм машиностроения при выборе электродвигателя; материалов с требуемыми свойствами для изготовления деталей зубчатых механизмов;
- умения пользоваться справочными материалами, принятыми в машиностроении.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам базовой части **Блока 1. Дисциплины (модули) ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».**

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- компьютерная графика;
- теоретической механики;
- сопротивлении материалов.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым дисциплинам:

- Гидромеханика;
- Горные машины и оборудование.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование ОПК	Планируемые результаты обучения
ОПК-5. – готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов.	Знать: основные модели механики и границы их применения (модели материала, формы, сил, отказов); основные методы исследования нагрузок, перемещений в элементах конструкций, методы проектных и проверочных расчетов изделий. Уметь: проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять оценки их прочности и жесткости и другим критериям работоспособности. Владеть: навыками выбора аналогов и прототипов конструкций при их проектировании; навыками проведения расчетов по теории механизмов и механики деформируемого тела.
ОПК-6. Готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	Знать: основные модели механики и границы их применения (модели материала, формы, сил, отказов); основные методы исследования нагрузок, перемещений в элементах конструкций, методы проектных и проверочных расчетов изделий. Уметь: проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять оценки их прочности и жесткости и другим критериям работоспособности. Владеть: навыками выбора аналогов и прототипов конструкций при их проектировании; навыками проведения расчетов по теории механизмов и механики деформируемого тела.

– профессиональные компетенции:

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-20. Умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламенти-	Знать: методы проектно-конструкторской работы, подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях, общие требования к автоматизированным системам проектирования. Уметь: выявлять сущность научно-технических проблем в ходе профессиональной деятельности; выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности. Владеть: навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.

рующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ	
---	--

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	2 курс
Форма промежуточной аттестации			<i>экзамен</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	72	72
	<i>зачетных единиц</i>	2	2
Лекции, <i>академ. час.</i>		2	2
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
Практические работы, <i>академ. час.</i>		2	2
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		59	59
Контроль, <i>академ. час.</i>		9	9

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы): 1. Механические передачи. 2. Зубчатые передачи. 3. Валы и оси. 4. Подшипники качения. 5. Шпоночные и шлицевые соединения. 6. Муфты. 7. Ременные и цепные передачи.

6 Составитель:

к.т.н., доцент
ст. преп.

Л.Н. Гудимова
А.С. Князев