

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Механика»
для специальности 21.05.02 Прикладная геология,
специализация образовательной программы – геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых**

1. Цель дисциплины: прикладной механики является изучение основных ее разделов, освоение математических методов исследований механических систем и создание у студентов научной базы для последующего освоения общинженерных и специальных дисциплин.

Задачами дисциплины Подготовка инженеров геологоразведочных профилей, способных решать задачи, связанные с вопросами исследования, анализа и расчета механических систем электроэнергетического и технологического оборудования;

Задачи изучения дисциплины, соответствующие уровню профессиональных компетенций:

- развить способность и готовность анализировать научно-техническую информацию, изучать и применять отечественный и зарубежный опыт при достижении целей прикладной механики;
- научить методам разработки простых конструкций электроэнергетических и электротехнических объектов;
- научить методам оценки механической прочности разрабатываемых конструкций;
- научить обоснованию принятия конкретного технического решения при многовариантности создания электроэнергетического оборудования;
- привить навыки синтеза схем механических устройств технологического оборудования с учетом экономии энергосредств;
- изучить методы регулирования, а также конструирования регуляторов неперiodических колебаний в машинном агрегате;
- обучить методам проектирования и конструирования типовых деталей, узлов и элементов машинного агрегата;

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общеобразовательные компетенции:

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

готовностью проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ОПК-6);

готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией (ПК-1);

способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК-12);

В результате освоения обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

курс высшей математики, численные методы расчетов, курсы информатики, физики, инженерной графики и теоретической механики.

уметь:

применять полученные знания указанных дисциплин при решении многоплановых задач прикладной механики;

владеть:

- основными навыками решения задач векторной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления;

- основными навыками работы на компьютере, в том числе графическими редакторами при построении чертежей деталей и узлов технологического оборудования.

3. Содержание дисциплины

Теория механизмов и машин. Основы проектирования и конструирования