

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Теория напряженного состояния

основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.03 - «Технология геологической разведки» специализации «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»

Цели изучения дисциплины

Формирование способности к логическому и алгоритмическому мышлению; обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и моделирования процессов и явлений, при поиске оптимальных решений задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности.

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина "Теория напряженного состояния" – необходимый компонент высшего образования, который позволяет развивать логическое мышление студентов; формировать общенаучные компетенции и навыки самостоятельного получения математических знаний; обучать студентов основным математическим методам, необходимым для моделирования, решения и анализа практических задач различной степени сложности.

Дисциплина «Теория напряженного состояния» относится к базовой части дисциплин специализации. Материал курса опирается на знания, полученные студентами при изучении курса «Математика» и «Физика».

Дисциплина «Теория напряженного состояния» является базой для последующего изучения: Сейсморазведка, Источники сейсмических колебаний.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля): ОК-1, ОК-3, ОК-7, ОПК-4, ОПК-6, ПК-13, ПСК-1.1

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: классические разделы теории упругости: теорию напряжений, теорию деформаций, линейные связи между напряжённым и деформированным состоянием (закон Гука), теорию плоского напряжённого и плоского деформированного состояний;

уметь: решать основные дифференциальные уравнения теории упругости, уметь проводить исследование напряженного и деформированного состояния

владеть: основами прямого тензорного исчисления, применяемого в механике сплошных сред.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, из них аудиторные занятия – 51 час, самостоятельная работа – 57 часов.

5. Вид промежуточной аттестации: зачёт 5 семестр.

6. Рабочую программу разработал: М.А. Осинцева, доцент, к.п.н.

Заведующий кафедрой ПГФ



С.К. Туренко