Аннотация дисциплины
**Теория, методы, технологии и средства оценки состояния, защиты, восстановления природно-техногенных систем и управления ими при осуществлении строительной деятельности**

направления подготовки 21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых», направленность «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час).

Форма обучения: очная и заочная.

*Рабочая программа дисциплины «Теория, методы, технологии и средства оценки состояния, защиты, восстановления природно-техногенных систем и управления ими при осуществлении строительной деятельности» составлена на основании федеральных
государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденных приказом Минобрнауки РФ от 16.03.2011 г. № 1365; паспорта специальности научных работников 21.06.01 - «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)», учебного плана ЮЗГУ.*

Цель изучения дисциплины введение в природно-техногенные системы (ПТС), изучение основных способов оценки состояния, защиты и восстановления ПТС, рассмотрение способов управления ими при осуществлении строительной деятельности.

Задачи дисциплины: понять теоретическое основания, на которых базируется научное понимание природно-техногенных систем; выработать навыки критического методологического анализа современных проблем ПТС; актуализировать и углубить знания обучающихся по теоретико-методологическим и технологически аспектам строительной деятельности в сфере природно-техногенных систем; сформировать умения системного подхода при освоении и применении современных методов, технологий и средств оценки состояния, защиты и восстановления ПТС, необходимых для управления ними в предметной сфере строительной деятельности; сформировать мотивационные установки к самоуправлению научно-исследовательской деятельностью, совершенствованию и развитию собственного общеинтеллектуального, общекультурного, научного потенциала, его применению при решении в предметной сфере профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: методы прогноза в процессе планирования задач управления ПТС при осуществлении строительной деятельности; технологические основы, базовые принципы и технологии управляемого восстановления ПТС для последующего освоения; решение проблемы природной, техногенной и социальной безопасности; специфику проведения, способы организации научно - исследовательских работ при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

уметь: использовать методологию исследовательской деятельности проблем оценки, защиты и управления ПТС; анализировать внутреннюю логику развития ПТС, используя современные

представления науки; решать проблемы природно-техногенной безопасности в ПТС; применять полученные в результате экспериментальных и лабораторных исследований методологические знания в познавательном процессе.

владеть: технологиями и методами исследования ПТС; технологиями и методами защиты и восстановления ПТС; навыками структурно - матричного анализа с интерпретацией ПТС в виде массивов данных и объемных моделей и выделением неоднородных фрагментов; навыками самоанализа и самооценки, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; подходами, позволяющими оптимизировать взаимодействие между человеческими и природными ресурсами ПТС.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа аспирантов.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.