

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основания и фундаменты в сложных инженерно-геологических условиях»

1. Цель дисциплины

Формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний, позволяющих самостоятельно и творчески решать задачи по проектированию транспортных сооружений, их элементов и объектов транспортной инфраструктуры с учетом системных взаимосвязей между всеми компонентами природно-технических систем на сопряженных уровнях иерархии их пространственной организации (материал – изделие – конструкция – сооружение – комплекс функционально связанных сооружений – техногенная и природная среда), а также проектированию мероприятий и конструкций по инженерной защите транспортных сооружений от воздействия опасных природных и природно-техногенных процессов (оползни, обвалы, сели, карст, подтопление, лавины, сейсмика, тектоника, абразия, дефляция, криогенные процессы и др.).

2. Задачи дисциплины

– изучение современных методов выполнения расчетов сооружений на автомобильных дорогах в сложных инженерно-геологических условиях (оползни, сейсмика и пр.).

3. Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Основные требования по проектированию сооружений в сложных инженерно-геологических условиях;
2. Расчеты устойчивости склона на сейсмическое воздействие. Нагрузки и воздействия при расчетах на сейсмическое воздействие. Расчетные сейсмические воздействия;
3. Нормативные нагрузки от веса конструктивных элементов автомобильной дороги, грунтов, от автотранспортных средств и пешеходов;
4. Расчеты устойчивости откосов и склонов. Псевдостатический метод расчета и метод поворота склона;
5. Расчеты сооружений;
6. Динамический метод расчета.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

По итогам изучаемого курса студенты сдают (обучающиеся) дифференцированный зачет в 4 семестре.