

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей»

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.

3. Содержание дисциплины

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

1. Основные требования по проектированию транспортных сооружений. Требования к составу, объему и качеству изысканий на автомобильных дорогах;
2. Расчет устойчивости склонов. Особенности составления расчетных схем. Метод предельного равновесия. Метод конечных элементов;
3. Расчет оползневых давлений. «Обратные» расчеты;
4. Анализ результатов расчетов устойчивости и оползневых давлений;
5. Оценка оползневой опасности и риска на автомобильных дорогах. Управление оползневой опасностью и риском;
6. Геотехнический мониторинг на автомобильных дорогах.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины 144 часа, 4 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

По итогам изучаемого курса студенты сдают (обучающиеся) кандидатский экзамен в 4 семестре.