

Аннотация рабочей программы дисциплины
ОП.04 Геология и грунтоведение
08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

1. Цель дисциплины: приобретение знаний по вопросам строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромных покрытий

2. Место дисциплины в ППСЗ:

учебная дисциплина ОП.04. «Геология и грунтоведение» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

3. Требование к результатам освоения дисциплины:

в результате усвоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Овладеть: ОК 1-9, ПК 1.2-1.4,2.1

Уметь:

проводить инженерно-геологические обследования при изысканиях, строительстве и ремонте автомобильных дорог и аэродромов;

определять основные виды и разновидности грунтов и их важнейшие физико-механические свойства;

обоснованно выбирать грунта для возведения земляного полотна автомобильной дороги;

разбираться в геологических процессах и инженерно-геологических явлениях, оценивать их и выдавать рекомендации по защитным инженерным мероприятиям;

беречь и защищать окружающую природу;

Знать:

элементы общей геологии;

основные сведения о грунтах, их прочностных, деформационных, физических, вводно-физических и механических свойствах;

механику грунтов;

инженерно-геологические характеристики различных грунтов, почв, слабых и вечномёрзлых грунтов;

инженерно-геологические особенности условий строительства в различных природных условиях;

инженерно-геологические обследования дорожной полосы, поиски и разведку дорожно-строительных материалов;

основные задачи экологии геологической среды;

мероприятия при проведении изыскательских работ.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 168 часов, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 112 часов

-самостоятельная работа обучающегося 56 часов

5. Семестры по очной форме: 3-4 семестры

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1 Элементы общей геологии

Тема 1.1 Земля как космическое тело

Тема 1.2 Основы исторической геологии

Тема 1.3 Минералы земной коры

Тема 1.4 Горные породы и условия их залегания

Тема 1.5 Геологическая деятельность эндогенных сил Земли

Тема 1.6 Геологическая деятельность экзогенных сил Земли

Тема 1.7 Подземные воды и их значение при строительстве инженерных сооружений

Раздел 2 Основы инженерного грунтоведения и механика грунтов

Тема 2.1 Основные сведения о грунтах

Тема 2.2 Состав и основные физические свойства грунтов

Тема 2.3 Водные свойства грунтов

Тема 2.4 Механические свойства грунтов

Тема 2.5 Механика грунтов

Раздел 3 Основы инженерной геологии и геодинамики

Тема 3.1 Инженерно-геологическая характеристика различных грунтов и почв

Тема 3.2 Инженерно-геологическая характеристика вечномёрзлых грунтов

Раздел 4 Инженерно-геологические обследования

Тема 4.1 Общие принципы геологических обследований грунтов

Тема 4.2 Инженерно-геологическое обследование вдоль дорожной полосы

Тема 4.3 Поиск и разведка дорожно-строительных материалов

Тема 4.4 Состав инженерно-геологического отчета

Тема 4.5 Экология окружающей среды

7. Дополнительная информация

Промежуточная аттестация по дисциплине – дифференцированный зачет

8. Автор:

Кудинова Лариса Анатольевна – преподаватель Колледжа ПсковГУ