

Б1.Б.Д.18 Строительные материалы

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: Формирование у обучающихся знаний об основных свойствах строительных материалов и овладение навыками проектирования и применения их в транспортно-строительных комплексах на основе оптимального использования имеющихся ресурсов.

Задачи дисциплины: получение навыков оценки возможностей использования строительных материалов при возведении строительных конструкций с учетом возможных рисков и с максимальной эффективностью.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-3.8: Выбирает строительные материалы для строительных конструкций (изделий)

ОПК-3.9: Определяет качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

ОПК-3.3: Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий

ОПК-3.7: Оценивает условия работы строительных конструкций, взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные виды строительных материалов, их основные свойства и характеристики, назначение строительных материалов, особенности использования строительных материалов при проектировании и строительстве зданий и сооружений транспортно-строительных комплексов.

Уметь: использовать теоретические основы знаний о свойствах строительных материалов для принятия решений по их использованию в конструкциях и элементах зданий и сооружений, определять основные свойства строительных материалов, демонстрировать понимание специфики функционирования строительных материалов в зданиях и сооружениях.

Владеть: методами оценки качества строительных материалов, расчета необходимых объемов строительных материалов для изготовления строительных конструкций при проектировании зданий и сооружений, учета расходования строительных материалов при выполнении строительно-монтажных работ, снижения рисков неправильного использования стройматериалов.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные свойства строительных материалов

Раздел 2. Бетон и железобетон

Раздел 3. Древесные строительные материалы

Раздел 4. Асфальты и асфальтобетоны