

АННОТАЦИЯ  
Дисциплины  
(Б1.О.19) «Строительные материалы»

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Автомобильные дороги», «Промышленное и гражданское строительство», «Водоснабжение и водоотведение»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является освоение принципов формирования и изучения структуры, свойств, технологических принципов получения и применения строительных материалов, в том числе конструкционных.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсе энергосбережения, а также методы оценки показателей их качества.

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

- анализировать воздействия окружающей среды на материал и конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации.

- методы и средства дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат;

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
<i>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</i>	ОПК-3.1.1. <b>Знает</b> основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности
	ОПК-3.1.2. <b>Знает</b> нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-3.2.1. <b>Умеет</b> принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-3.3.1. <b>Владеет</b> теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в профессиональной сфере

#### **4. Содержание и структура дисциплины**

- 1.Строение и свойства строительных материалов. Понятие о композиционных строительных материалах
- 2.Неорганические вяжущие вещества. Воздушные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества
- 3.Природные каменные материалы
- 4.бетоны
- 5.Строительные растворы
- 6.Керамические материалы и изделия
- 7.Металлы и металлические сплавы
- 8.Материалы и изделия из древесины
- 9.Битумные и дегтевые вяжущие вещества и бетоны на их основе
- 10.Полимерные материалы и изделия
- 11.Кровельные гидроизоляционные и герметизирующие материалы
- 12.Теплоизоляционные и акустические материалы

#### **5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины –Зачетные единицы (108 час.), в том числе:

*для очной формы обучения*

лекции – 32 час.

лабораторные работы – 32 час.

самостоятельная работа – 40 час.

Форма контроля знаний – зачет;

*для заочной формы обучения*

лекции – 8час.

лабораторные работы – 8 час.

самостоятельная работа – 88 час.

Форма контроля знаний – зачет, 2 контрольные работы.