

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен  
« 04 » февраля 2016 г.  
Специалист УМО  
*И.И. Мисурин*



Утверждаю:  
Директор ТИ (ф) СВФУ  
*Е.С. Павлов*  
м.п.

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**  
(по каждой дисциплине в составе образовательной программы)

по программе бакалавриата  
08.03.01 – Строительство

(наименование кода и направления подготовки/специальности)

Промышленное и гражданское строительство

(профиль подготовки)

Квалификация (степень) - бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

**54. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.7.2 Материаловедение и технология конструкционных материалов**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Дать студенту базовые знания по строительным материалам, необходимые для изучения последующих дисциплин, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией зданий и сооружений. Подготовить будущего инженера к умению правильно и экономично выбрать строительные материалы на стадии проектирования, правильно применять материалы. А так же научить студента определять основные строительно-технические и физико-механические характеристики материалов путем их испытаний для оценки качества материалов.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общие сведения о строительном материаловедении.
2. Основные свойства материалов.
3. Древесина и древесные материалы.
4. Природные каменные материалы и изделия.
5. Неорганические вяжущие вещества.
6. Бетоны и растворы.
7. Пластмассы.
8. Искусственные вяжущие вещества.
9. Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы.
10. Материалы для отделочных работ.
11. Металлы и сплавы.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|---|---|
| <p>Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8)</p> | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсе-энергосбережении, а также методы оценки показателей их качества;</li> <li>- основные тенденции развития производства строительных материалов, изделий и конструкций в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности;</li> <li>- технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- методы оптимизации строения и свойств материала с заданными свойствами при максимальном ресурсосбережении;</li> <li>- мероприятия по охране окружающей среды и созданию экологически чистых материалов, безопасности труда при изготовлении и применении материалов и изделий</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;</li> <li>- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;</li> <li>- устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с потребительскими свойствами конструкций, в которых они</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>используются с учетом условий эксплуатации конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить испытания строительных материалов по стандартным методикам</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обследования и производства экспертизы конструкций зданий, подлежащих ремонту, реставрации и надстройки для определения их состояния коррозии и ресурса материалов;</li> <li>- навыками организации складирования, комплектования и упаковки штучных, рулонных, плиточных, жидкотекучих и пастообразных материалов с целью их сохранности</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;</li> <li>- методикой расчета потребности материалов для изготовления и монтажа конструкций;</li> </ul> |
|--|---|

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики               | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |   |
|-------------|--|------------------|---|---|
|             |  |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой  |
| Б1.В.ДВ.7.2 | Материаловедение и технология конструкционных материалов | 3                | Б1.Б.12 Физика<br>Б1.Б.13 Химия                             | Б1.В.ОД.2 Металлические конструкции, включая сварку<br>Б1.В.ОД.3 Конструкции из дерева и пластмасс<br>Б1.В.ОД.4 Железобетонные и каменные конструкции<br>Б1.В.ОД.5 Основания и фундаменты |

### 1.4. Язык преподавания: русский