

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Забелина Светлана Алексеевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.01.2024 23:36:14  
Уникальный программный ключ:  
ac61efa1186e39eefc0a742ef4d821f52734a482

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Московский информационно-технологический университет – Московский архитектурно-строительный институт»

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ПРОФИЛЬНОМУ ПРЕДМЕТУ  
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ»**

для поступающих на направление подготовки  
08.03.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО»

## Содержание

1. Общие требования .....	3
2. Требования к уровню подготовки поступающего .....	3
3. Основное содержание .....	3
4. Порядок, форма и язык проведения вступительного испытания .....	5
5. Продолжительность вступительного испытания .....	5
6. Шкала оценивания .....	5
7. Литература .....	6

## 1. Общие требования

Программа вступительного испытания по профильному предмету «Строительные материалы и конструкции» разработана для поступающих, имеющих основания для прохождения вступительного испытания, проводимого организацией самостоятельно.

Программа по профильному предмету «Строительные материалы и конструкции» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 08.03.01 Строительство, входящей в состав укрупненной группы направлений подготовки 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Программа составлена на основе требований к уровню подготовки абитуриентов, имеющих среднее профессиональное образование.

## 2. Требования к уровню подготовки поступающего

Абитуриент должен

### *уметь:*

- проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
- проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;
- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;

### *знать:*

- виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;
- конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;
- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства.

## 3. Основное содержание

Раздел 1. Основные свойства строительных материалов

1. Классификация строительных материалов по назначению, составу, структуре и методам изготовления. Понятие о стандартизации строительных материалов.

2. Работа материалов в сооружении. Факторы, влияющие на материал в процессе работы. Зависимость свойств материалов от его состава (материалы органические и неорганические) и структуры. Показатели качества. Структурные характеристики материала и параметры состояния

3. Прочность материала и ее характеристики. Предел прочности. Твердость. Сопротивление удару. Специальные свойства: акустические, химические, радиационные. Старение и долговечность материала. Понятие об экологических свойствах строительных материалов. эстетические характеристики материала (цвет, фактура, текстура)

## Раздел 2. Бетоны. Железобетон

1. Основные сведения о бетоне. Классификация бетонов. Роль бетонов в строительстве. Тяжелый бетон. Материалы для жесткого бетона.

2. Свойства бетонной смеси: удобоукладываемость (подвижность, жесткость), расе: m и наем ость, тиксотропные свойства бетонной смеси. Использование пластифицирующих добавок

3. Приготовление бетонной смеси: дозирование, перемешивание, транспортирование. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Твердение бетона в различных условиях. Контроль качества бетона; неразрушающие методы контроля.

## Раздел 3. Строительные пластмассы

1. Пластмассы; состав и назначение компонентов: связующее (полимер), наполнитель, пластификатор, стабилизаторы и пигменты. Основные свойства пластмасс. Технологичность пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов.

2. Материалы для полов. Поливинилхлоридный линолеум (безосновный и на теплозвукоизоляционной основе), плитки для полов, ковровые изделия. Мастики для настилки линолеума и плиток. Монолитные (наливные) полимерные покрытия пола (эпоксидные, полиуретановые, водно- дисперсионные). Отделочные материалы: листовые и плиточные материалы, полипропиленовые и полистирольные плитки, моющиеся обои, погонажные изделия (плинтусы, поручни, наличники, пластмассовая «вагонка» и т.п.). Клеи и мастики для крепления отделочных материалов.

3. Светопрозрачные изделия из пластмасс. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы. Трубы: полиэтиленовые, поливинилхлоридные. Санитарно-технические изделия. Конструктивные полимерные материалы: стеклопластик, древесно-слоистые пластики, полимербетоны. Правила транспортирования и хранения строительных материалов на основе полимеров

## **4. Порядок, форма и язык проведения вступительного испытания**

Вступительное испытание по профильному предмету «Строительные материалы и конструкции» проводится в форме тестирования с выбором варианта ответа. Тест состоит из 30 заданий с выбором одного варианта ответа.

Вступительное испытание проводится на русском языке.

## **5. Продолжительность вступительного испытания**

Продолжительность вступительного испытания составляет 60 минут.

## **6. Шкала оценивания**

При приеме на обучение по программам бакалавриата результаты каждого вступительного испытания, проводимого организацией самостоятельно, оцениваются по стобальной шкале.

Результат в баллах = Количество правильных ответов / Количество заданий теста \* 100  
где 30 правильных ответов = 100 баллам.

Результат в баллах – результат вступительного испытания поступающего (по стобальной шкале).

Количество правильных ответов – количество правильных ответов, данных поступающим при выполнении заданий теста.

Количество заданий теста – количество заданий, которое необходимо выполнить поступающему во время вступительного испытания в соответствии с программой вступительного испытания.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, определяется локальным актом организации (Приказ о утверждении перечня вступительных испытаний с указанием приоритетности вступительных испытаний при ранжировании списков поступающих; минимального и максимального количества баллов; информации о формах проведения вступительных испытаний, проводимых организацией самостоятельно)

## 7. Литература

### **Учебные пособия:**

1. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978- 5-534-09336-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblioonline.ru/bcode/441958>
2. Пшеничный, Г. Н. Строительные материалы и изделия: технология активированных бетонов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Пшеничный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12539-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518268>
3. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07027-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516520>

### **Нормативные источники:**

4. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»  
<https://docs.cntd.ru/document/1200097510>
5. СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции»  
<https://docs.cntd.ru/document/554403082>
6. СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия»  
<https://docs.cntd.ru/document/456082588>

### **Интернет-ресурсы:**

7. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
8. <https://cntd.ru/important-documents/normativnye-dokumenty-stroitelstvo>
9. <https://www.consultant.ru/law/podborki/theme-stroitelstvo/>