

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
**ОП. 04 «Строительные материалы и изделия»**

**Направление подготовки :** 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»  
код и наименование направления подготовки (специальности)

**Квалификация (степень) выпускника:** техник  
Бакалавр/Магистр/Специалист/Исследователь.Преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная  
очная, очно-заочная, заочная (через дробь)

**Срок освоения образовательной программы:** 3 года 10 месяцев  
очная, очно-заочная, заочная (через дробь)

**Год начала подготовки:** 2017

**Цель и задачи изучения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- рассчитывать по имеющимся формулам необходимые показатели свойств строительных материалов;
- проводить исследования и испытания материалов;
- приготавливать растворную и бетонную смесь заданной подвижности, изготавливать и испытывать стандартные образцы;
- определять пригодность заполнителей для тяжелого бетона (щебня, гравия и песка).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность физических, механических и специальных свойств строительных материалов, формулы определения показателей этих свойств;
- строение и свойства строительных материалов, полуфабрикаты, изделия и конструкции, применяемые в строительстве;
- классификацию, основные виды горных пород, их свойства и область применения в строительстве;
- общие сведения о минеральных вяжущих веществах, строительных растворах, бетонной смеси, виды, марки, классы и область их применения;
- методы определения прочности бетона при изготовлении изделий и конструкций из бетона и железобетона;
- специальные виды тяжелых бетонов (в том числе гидротехнические, дорожные, декоративные, для защиты от радиации, кислотоупорные);
- металлические материалы и изделия для строительства, их свойства;
- искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ;
- общие свойства и области применения в строительстве керамических материалов и изделий;
- классификацию, марки, свойства, названия органических веществ;
- классификацию, основные свойства и составные части пластмасс, рациональные области их применения, достоинства полимерных растворов, бетонов и бетонополимеров;

- основные свойства стекла и стеклоизделий, правила транспортирования и техники безопасности при работе со стеклом, основные разновидности листового стекла и изделия из стекла;
- основные требования к теплоизоляционным и акустическим материалам;
- стандартную маркировку основных красочных составов, правила их транспортирования и хранения;
- требования техники безопасности при работе со всеми видами строительных материалов и изделий.
- 

### **Перечень формируемых компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий.

ПК 1.2. Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения.

ПК 1.3. Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.

ПК 1.4. Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.

ПК 2.1. Организовывать и контролировать работы по возведению инженерных сооружений.

ПК 2.2. Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте).

ПК 2.3. Решать вопросы производственной и социальной деятельности подразделения (участка).

ПК 3.1. Участвовать в обеспечении безопасности инженерных сооружений.

ПК 3.2. Планировать работы по эксплуатации и ремонту инженерных сооружений.

ПК 3.3. Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по реконструкции, усилению инженерных сооружений.

### **Общая трудоемкость дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 97 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

консультация 6 часов;

самостоятельной работы обучающегося 27 часов.

**Форма итогового контроля по дисциплине:** ЭКЗАМЕН  
(зачет, зачет с оценкой, экзамен)