

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
ОП. 04 «Материаловедение»

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: 2018

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. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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. Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.

ПК 1.4. Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.

ПК 2.1. Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.

ПК 2.2. Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений.

ПК 2.3. Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений.

ПК 2.4. Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте).

ПК 3.1. Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений.

ПК 3.2. Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений.

ПК 4.1. Обеспечивать строительное производство строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда.

ПК 4.2. Организовывать работу складского хозяйства.

ПК 5.1. Выполнять работы по планированию и учету распределения трудовых и материально-технических ресурсов при производстве работ по строительству, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений.

ПК 5.2. Выполнять работы по планированию и учету распределения финансовых ресурсов при строительстве, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений.

Общая трудоемкость дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

консультация 6 часов;

самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

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