

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины

ОП 04 **Материаловедение**
индекс по учебному плану *(наименование дисциплины, профессионального модуля)*

по специальности: 08.02.02. «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»
(код) (наименование специальности)
3 года 10 месяцев
(нормативный срок обучения)

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина Материаловедение входит в основную образовательную программу по специальности 08.02.02. «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений».

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина Техническая механика изучается в объеме 96 часов, которые включают (46 ч. лекций, 32 ч. практических занятий, 12 ч. самостоятельных занятий, 6 ч. консультаций).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Материаловедение относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

Изучение дисциплины Материаловедение требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: Математика, Физика, Инженерная графика, Техническая механика.

Дисциплина Материаловедение является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины Материаловедение направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. 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.

Процесс изучения дисциплины Материаловедение направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК):**

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.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- **31** Строение и свойства строительных материалов;
- **32** Методы оценки свойств строительных материалов;
- **33** Области применения материалов;
- **34** Классификацию и маркировку основных материалов;
- **35** Методы защиты от коррозии;
- **36** Способы обработки материалов.

Уметь:

- **У1** Определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;
- **У2** Производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;
- **У3** Осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций;
- **У4** Обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
- **У5** Распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий;

- У6 Классифицировать строительные материалы с привязкой к производителям.

5. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежит 4 основополагающих раздела:

1. Основные свойства, классификация материалов..
2. Основы металловедения.
3. Неметаллические материалы.
4. Развитие материаловедения.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

6. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины Материаловедение складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов и выполнение курсового проекта осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

7. Виды контроля

Зачет – 5 семестр.

(форма промежуточной аттестации)