

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Строительные материалы»

1.1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Строительные материалы - это комплексная наука, изучающая внутреннее строение и свойства материалов и закономерности их изменения под воздействием внешних факторов: тепловых, механических, химических, электромагнитных.

Целью изучения дисциплины является получение обучающимися необходимых знаний для усвоения связей между составом, строением и свойствами материалов в зависимости от их обработки.

Задачами изучения дисциплины является научить обучающихся правильно выбирать и использовать материалы для изготовления, эксплуатации и ремонта деталей устройств, механизмов и машин, применяемых на железнодорожном транспорте.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта.	
ОПК-3.4. Производит выбор строительных материалов для строительных конструкций и определяет их качество на основе экспериментальных исследований.	Знать: - основы технологии производства и улучшения свойств конструкционных материалов; - основы технологии обработки материалов; - методы оценки свойств материалов и способы их подбора для проектируемых объектов.
	Уметь: - определять свойства конструкционных материалов с учетом условий их применения; - использовать способы выбора конструкционных материалов для проектируемых конструкций; - использовать способы осуществления контроля качества используемых материалов и конструкций.
	Владеть: - методами оценки свойств материалов; - методами оценки прочности и надежности материалов и конструкций; - способами выбора материалов для проектируемых конструкций.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Строительные материалы» относится к обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)».

3. Объем дисциплины (модуля)

- 252 часа;
- 7 з.е.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Металлы, их кристаллическое строение, свойства. *Основы теории сплавов*

Основы термической обработки стали. Цветные металлы и сплавы на их основе. Производство чугуна и стали. Основы литейного производства. Обработка металлов давлением. Сварочное производство. Обработка металлов резанием.

5. Формы контроля

Форма текущего контроля – дискуссия

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

6. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии и программное обеспечение:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MS PowerPoint.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - аудитория № 604. Специализированная мебель: столы ученические - 10 шт., стулья ученические - 20 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий семинарского типа) - Лаборатория «Материаловедения и технология конструкционных материалов», аудитория № 10. Специализированная мебель: столы ученические - 11 шт., стулья ученические - 22 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Лабораторное оборудование: пресс Брунелля (1 шт.), пресс Роквелла (1 шт.), набор фрез, набор токарных резцов. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций: плакаты (5 шт.), диаграммы (3 шт.).