

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.07.02 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Рабочая программа учебной дисциплины **Б1.В.07.02 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»** является частью программы подготовки специалистов высшего звена в соответствии с ФГОС по направлению *44.03.05 Педагогическое образование*

Объем трудоемкости: 180 часов, из них – 20 часа аудиторной нагрузки: лекционных 8ч., практических 12ч.; 147 часов самостоятельной работы.

Цель дисциплины: Формирование готовности студентов применять знания о природе и свойствах конструкционных материалов для наиболее эффективного использования их в технике вообще и в области образования в частности; формирование у студентов знаний о современных технологиях обработки материалов, а также развитие умений по рациональному выбору приёмов и способов обработки различных материалов.

Задачи дисциплины:

-освоение студентами принципов взаимосвязи важнейших характеристик металла и древесины: строение, структура, свойства, эксплуатационные характеристики и т.д;

-изучение классификации черных и цветных металлов и их сплавов

-изучение способов управления свойствами сплавов.

-умение использовать основные виды и способы обработки металлических и неметаллических материалов.

-изучение современных технологий обработки конструкционных материалов;

-выполнение практических работ по разработке конструкции и технологии изготовления изделий.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.В.07.02 «Материаловедение» относится к базовой части Блока 1 Модуль 5. "Технические дисциплины" учебного плана.

Для освоения данного модуля студенты используют знания и умения сформированные в процессе изучения физики, химии, технологии на предыдущем уровне образования.

Освоение модуля "Материаловедение " необходимо для последующего изучения Модулей "Организация современного производства ", "Технология обработки металла", «Технология обработки древесины». на производственных и учебных практиках.

«Материаловедение» является предметом профессионального цикла вариативной части. Он проводится параллельно с технологической практикой.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование
следующих компетенций: ПК-1, ПК-2

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	-готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	-знание современных тенденций развития базовых отраслей промышленности, методов оценки качества продукции, классические и современные технологии обработки материалов, сущность безотходных технологий.	- распознавать материалы и их виды по внешнему виду;	-владение навыками культуры мышления, готовность к анализу, обобщению и отбору актуальной информации, фактов, теоретических положений. -владение способами совершенствования профессиональных знаний в области технологии обработки конструкционных материалов; навыками работы с техникой
2.	ПК-2	-способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	-знание способов обобщения, анализа и восприятия информации, а также базовых характеристик -технику безопасности и охрану труда при обработке материалов.	- выполнять работы по изготовлению технической и технологической документации;	- навыками и приемами обработки конструкционных материалов; -методикой преподавания технологии.

Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 и 5 семестре (заочная форма)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов							
		4 семестр				5 семестр			
		Всего	Аудиторная работа		СР	Всего	Аудиторная работа		СР
			Л	ПЗ			Л	ПЗ	
1.	Основы материаловедения	14	0		14	8	0		8
2.	Основы теории сплавов. Железоуглеродистые сплавы	12	0		12	7	0		7
3.	Термическая обработка стали	18	2	2	14	9	0	1	8
4.	Чугуны, конструкционные и инструментальные стали	12	0		12	11	2	1	8
5.	Ручная обработка материалов	16	0	2	14	9	0	1	8
6.	Технологические операции ручной обработки древесины	18	2	2	14	8	1	1	6
7.	Ручная обработка металла	14		2	12	11	1		10
	Подготовка и сдача экзамена/зачета	4				9			
	Итого по дисциплине:	108	4	8	92	72	4	4	55

Курсовая работа – не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет (4 семестр); экзамен (5 семестр)

Основная литература:

1. **Материаловедение:** учебник для студентов вузов / [О. Комаров и др.] ; под общ. ред. О. С. Комарова. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : Новое знание, 2010. - 670 с. : ил. - (Техническое образование). - Библиогр. : с. 662. - Авторы указаны на обороте тит. л. - ISBN 9789854753553.

2. **Конструкционные материалы :** полный курс / Эшби, Михаэль Ф. ; М. Эшби, Д. Джонс ; пер. 3-го англ. издания под ред. С. Л. Баженова. - Долгопрудный : Интеллект, 2010. - 671 с. : ил. - Библиогр. : с. 670-671. - ISBN 9785915590600. - ISBN 9780750663809. - ISBN 9780750663816.

3. **Материаловедение для профессий, связанных с обработкой древесины:** учебник для образовательных учреждений, реализующих программы начального профессионального образования / Степанов, Борис Абрамович; Б. А. Степанов. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия,

2010. - 336 с.: ил. - (Начальное профессиональное образование, Деревообрабатывающее производство). - Библиогр.: с. 332.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах *«Лань»* и *«Юрайт»*.