

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ Для специальностей

6-05-0713-04 Автоматизация технологических процессов в производстве;

Профилизация: «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении».

6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты;

Профилизация: «Технология машиностроения».

6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты;

Профилизация: «Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки металлов».

6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты;

Профилизация: «Технологическое оборудование машиностроительного производства»

6-05-0714-03 Инженерно-техническое проектирование и производство материалов и изделий из них;

Профилизация: «Оборудование и технология сварочного производства»

6-05-0715-03 Автомобили, тракторы, мобильные и технологические комплексы;

Профилизация: «Компьютерный инжиниринг в подъемно-транспортном машиностроении»

6-05-0715-03 Автомобили, тракторы, мобильные и технологические комплексы;

Профилизация: «Компьютерный инжиниринг в строительном и дорожном машиностроении»

6-05-0715-03 Автомобили, тракторы, мобильные и технологические комплексы;

профилизация «Компьютерный инжиниринг в автомобилестроении»

6-05-0715-07 Эксплуатация наземных транспортных и технологических машин и комплексов;

Профилизация «Техническая эксплуатация автомобилей»; «Автосервис»

Для специальности 6-05-0713-04-1 Автоматизация технологических процессов в производстве

	Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)	
Курс	2	
Семестр	4	
Лекции, часы	34	
Лабораторные занятия, часы	34	
Экзамен, семестр	4	
Аудиторных часов по учебной дисциплине	68	
Самостоятельная работа, часы	76	
Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц	144/3	

Для специальностей 6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты; 6-05-0714-03 Инженерно-техническое проектирование и производство материалов и изделий из них

	Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)	Заочная
Курс	2	3
Семестр	4	5
Лекции, часы	34	6
Лабораторные занятия, часы	34	6

Экзамен, семестр	4	5
Аудиторных часов по учебной дисциплине	68	14
Аудиторная контрольная работа		5 (2 часа)
Самостоятельная работа, часы	40	94
Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц	108/3	108/3

Для специальностей 6-05-0715-03 Автомобили, тракторы, мобильные и технологические комплексы; 6-05-0715-07-1 Эксплуатация подъемных транспортных и технологических машин и комплексов

	Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)	Заочная
Курс	2	2
Семестр	3	3
Лекции, часы	16	4
Лабораторные занятия, часы	34	6
Экзамен, семестр	3	3
Аудиторная контрольная работа		3 (2 часа)
Аудиторных часов по учебной дисциплине	50	12
Самостоятельная работа, часы	58	96
Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц	108/3	108/3

1 Цель учебной дисциплины - усвоение обучающимися знаний о строении и свойствах металлов, сплавов и других конструкционных материалов, а также о способах их получения и обработки для получения деталей с заданными свойствами и конфигурацией.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методы изучения структуры и свойств материалов;
- основы теории и практики термической, химико-термической, термомеханической обработки металлических материалов;
- практические способы изучения структуры, свойств материалов и их термической обработки;
- современные материалы и эффективные способы их термоупрочняющей обработки.

уметь:

- рационально использовать справочную литературу по выбору материалов, технологий их обработки, обеспечивающей необходимые показатели свойств;
- правильно определять области применения того или иного материала;
- назначить методы и режимы структуроизменяющей обработки, обеспечивающие оптимальные свойства материалов при работе в определенных условиях эксплуатации.

иметь навыки:

- изучения структуры и свойств материалов;
- определения структуры и свойств материалов;
- применения различных материалов.

3. Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Наименования формируемых компетенций
6-05-0713-04 Автоматизация технологических процессов в производстве; профилизация «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении»

Знать взаимосвязи строения и состава металлов с их механическими свойствами, методы термообработки металлов и сплавов, способы их исследований, основные свойства и области применения
6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты; профилизация: «Технология машиностроения».
Использовать знания о взаимосвязи строения и состава металлов с их механическими свойствами, методах термообработки металлов и сплавов, способах их исследований и области применения
6-05-0714-03 Инженерно-техническое проектирование и производство материалов и изделий из них; профилизация: «Оборудование и технология сварочного производства»
Знать взаимосвязи строения и состава металлов с их механическими свойствами, методы термообработки металлов и сплавов, способы их исследований, основные свойства и области применения
6-05-0715-03 Автомобили, тракторы, мобильные и технологические комплексы; профилизация: Компьютерный инжиниринг в подъемно-транспортном машиностроении»
Подбирать и определять состав и основные свойства материалов по маркам для производства автомобилей, тракторов и электрического транспорта
6-05-0715-07 Эксплуатация подъемных транспортных и технологических машин и комплексов; профилизация «Техническая эксплуатация автомобилей»; «Автосервис»
Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации
Подбирать конструкционные материалы определенного состава и функциональных свойств при техническом обслуживании и ремонте автомобилей

4 Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Защита лабораторных работ проводится в устной форме.

Экзамен проводится в письменной форме в виде ответов на тестовые вопросы.