

Поурочно-тематичний план з предмету «Матеріалознавство»

№ теми	Тема	Кількість Годин	№ уроку	Тема уроку	Доповнення
1	Класифікація матеріалів	3	1	Класифікація матеріалів за електропровідністю, магнітними властивостями	Застосування металів та їх сплавів
			2	Класифікація за механічними та фізико – хімічними властивостями	плакат Властивості металів
			3	Види матеріалів, що застосовуються під час ремонту автомобілів.	Таблиця
2	Метали і сплави	8	4	Класифікація металів	презентація Класифікація металів
			5	Чавуни та сталі	презентація Сталі та чавуни Киснево-конверторне виробництво сталі
			6	Кольорові метали, їх сплави	Сплави кольорових металів Кольорові метали
			7	Особливості термообробки сплавів.	презентація Основи теорії та технологія спрямованої зміни властивостей матеріалів.
			8	Матеріали, що застосовуються в гальмівних пристроях	відео Колодки Диски Матеріали для дисків Матеріали
			9	Корозія металів та їх захист.	Корозія металу
			10	Метали і сплави, які використовуються в автомобільному транспорті.	відео Збирання авто
			11	Тематичне оцінювання	Тест онлайн
3.	Діелектрики	3	12	Класифікація діелектриків.	Діелектрики
			13	Пластмаси. Основні характеристики пресованих матеріалів і пластмас.	презентація Полімери Пластмаси в авто
			14	Тверді діелектрики. Класифікація	Діелектричні матеріали
4.	Сучасні інструментальні і та конструкційні матеріали в машинобудуванні	3	15	Композитні матеріали, вуглепластик, карбон	карбон
			16	Матеріали із вуглеволокна, склопластик	Композитне виробництво Карбонове майбутнє: виробництво вуглепластику
			17	Керамічні композити.	відео Композити для авто
5.	Види палива для ДВЗ	3	18	Види палива, що застосовується для двигунів внутрішнього згорання	Паливо

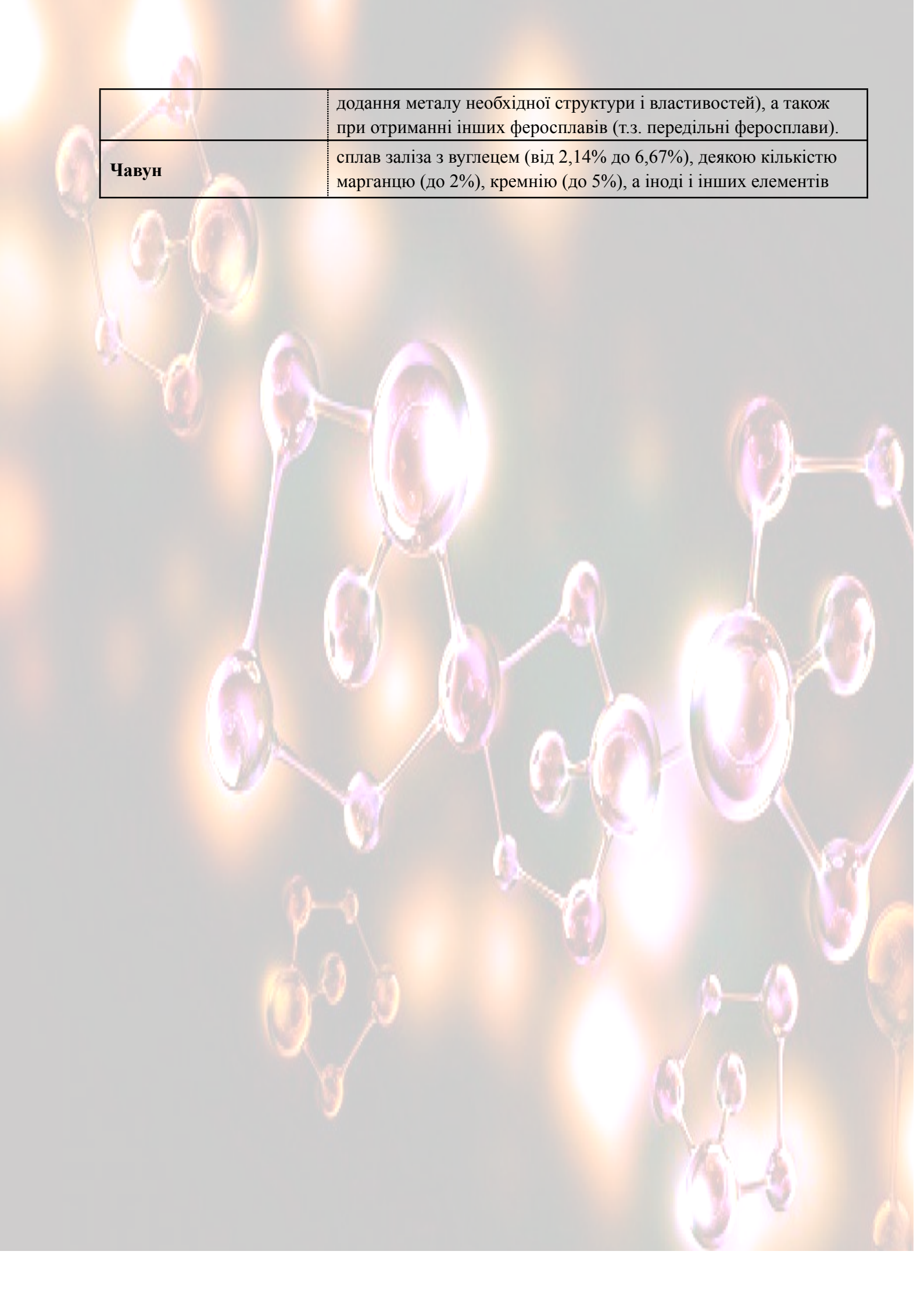
			19	Заходи безпеки під час роботи з етилованим бензином.	презентація Отруєння
			20	Контрольна робота	Тест
6	Мастильні матеріали	3	21	Мастильні матеріали, що застосовуються в механізмах автомобілів	відео Мастило відео Мастильні матеріали
			22	Рідинні і консистентні мастила	Мастила
			23	Властивості та маркування.	 Зимові масла
7.	Гідрорідини автомобіля	3	24	Гідрорідини, що застосовуються в гідросистемах, їхні марки і властивості.	відео Рідини
			25	. Антифриз, гальмівна рідина.	відео Антифриз Охолоджувальні рідини Гальмівна рідина
			26	Контрольне оцінювання .	Тест

Викладач _____ Т.В.Пахар



Глосарій термінів

Термін	Визначення терміну
В'язкість	властивість рідин і газів, що характеризує опір діючій зовнішній силі, що викликає плин.
Деформація	зміна розмірів і форми твердого тіла під дією зовнішніх сил (навантажень) або якихось інших впливів (наприклад, температури, електричних чи магнітних полів).
Ковкість	Здатність металу піддаватися обробці тиском, приймати нову форму та розміри під впливом прикладеного навантаження без порушення цілісності
Метали	кристалічні речовини, які характеризуються високими електро- і теплопровідністю, ковкістю, здатністю добре відображати електромагнітні хвилі і іншими специфічними властивостями
Міцність	здатність металу чинити опір руйнуванню при дії на нього навантаження
Оброблення різанням	здатність металу більш-менш легко оброблятися гострим ріжучим інструментом
Пластичність (в'язкість)	здатність металу змінювати початкові форми і розміри під дією навантаження і зберігати додані форми і розміри після припинення її дії
Пластична маса	матеріал, основою якого є полімер, що перебуває під час формування виробу у в'язкорідкому чи вискоеластичному стані, а під час експлуатації — в склоподібному чи кристалічному стані
Пружність	здатність металу приймати початкову форму і розміри після припинення дії навантаження
Сплави	це системи, складених із кількох металів або неметалів
Твердість	здатність металу чинити опір впровадженню в його поверхню іншого, більш твердого тіла
Температура плавлення	ступінь нагріву, при якій метал переходить з твердого стану в рідке
Теплопровідність	здатність металів і сплавів проводити тепло
Усадка	зменшення обсягу виливки при охолодженні сплаву
Хімічні властивості металів	це здатність металів вступати в з'єднання з різними речовинами, і в першу чергу з киснем
Чорні метали	– метали й сплави на основі заліза, марганцю, хрому. Найбільш масове виробництво: сталі, феросплави, чавуни.
Феросплави	— напівпродукти металургійного виробництва — сплави заліза з кремнієм, марганцем, хромом і іншими елементами, використовувані при виплавці сталі (для розкислювання і легування рідкого металу, скріплення шкідливих домішок,



	додання металу необхідної структури і властивостей), а також при отриманні інших феросплавів (т.з. передільні феросплави).
Чавун	сплав заліза з вуглецем (від 2,14% до 6,67%), деякою кількістю марганцю (до 2%), кремнію (до 5%), а іноді і інших елементів