

XI Міжнародна науково-технічна конференція. Нові матеріали і технології в машинобудуванні-2019 ми, а також втрати великої кількості часу й сил на розробку курсу та його підтримку протягом семестру. Для студентів онлайн-навчання може являтися мотивацією до ефективного навчання, де вони навчаючись, самостійно вибудовують траєкторію навчання (залежно від вказаних термінів виконання завдань) і формують в собі особистісні якості, необхідні у навчанні і майбутній професійній діяльності: самостійність, організованість, дисциплінованість, уважність, точність, відповідальність.

На перших аудиторних заняттях при контактному навчанні викладач знайомить студентів з організацією електронного курсу та допомагає учасникам освітнього процесу освоїтися в онлайн-навчанні. Викладач щоденно переглядає свій онлайн-курс з метою розроблення нових завдань, їх корекції та в певний день тижня здійснює контроль з оцінюванням за виконанням завдань. Час виконання конкретного завдання та кількість балів встановлюється викладачем і про це система Google автоматично надсилає повідомлення студентам при опублікуванні завдання на особисту електронну пошту. Спілкування в електронному курсі «викладач-студент» і «студент-викладач» повинно бути тільки на платформі Google Classroom, щоб не втручатися в особистий простір студента й дати можливість йому розвивати культуру самостійної роботи.

Таким чином, електронна форма організації самостійної роботи є найбільш результативною для всіх рівнів освітнього процесу та форм навчання.

#### Література:

1. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. – Київ: Академвидав, 2006. – 352 с.

**Бажміна Е.А.**

*(НУ «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя)*

#### **ПЕРЕВАГИ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ В GOOGLE CLASSROOM**

**E-mail:** evelinabazhmina@gmail.com





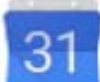











Під електронним навчанням мається на увазі онлайн-навчання за допомогою інформаційних технологій у віртуальному навчальному середовищі. Цей процес передбачає опанування наданого матеріалу студентами, формування на цій основі пізнавальних та творчих здібностей особистості, що забезпечуватиме їй можливість навчатися та вдосконалюватися протягом всього життя.

З розвитком інтерактивних технологій у закладах вищої освіти все частіше використовують навчання асинхронного типу – електронні курси, які дають можливість студентам денної та заочної форми освоїти будь-яку дисципліну.

Використання платформи Google Classroom для ефективної взаємодії між учасниками освітнього процесу має такі переваги:

- використання сервісу Google;
- захищене середовище взаємодії;
- хмарність – доступ до інструментів сервісу з будь-якої точки та будь-якого пристрою;
- мова українська;
- інтерфейс зрозумілий і зручний у користуванні як для викладачів, так і для студентів;
- безкоштовна;
- сучасна, постійно оновлюється;
- спільна діяльність «викладач-студент», «студент-викладач»;
- приватне спілкування «викладач-студент», «студент-викладач»;
- автоматичне зберігання файлів на Google Диску;
- ефективна система сповіщень;
- ефективна система контролю викладачем;
- робота з додатками Google (табл. 1);
- технічні можливості – тиражування матеріалів, опитування, зворотнього зв'язку, оцінювання робіт, зведеної інформації про кожного студента, публікації інформації, організації дискусії тощо.

Таблиця 1. Додатки Google

 Клас	 Gmail	 YouTube	 Keep
 Календар	 Перекладач	 Blogger	 Hangouts
 Диск	 Google Документи	 Google Таблиці	 Google Презентації
 Google Форми	 Google Малюнки	 Google Сайти	 Google Мої карти

Сучасна молодь мобільна і сприймає інформаційні технології з ентузіазмом. Сьогодні ідеальна освітня модель для формування культури самостійної роботи це поєднання самостійної роботи студентів в електронному курсі з навчанням в аудиторії на практичних заняттях.

Всі виставлені оцінки зберігаються в електронному курсі, студент завжди бачить результати своєї праці. За цими результатами в кінці семестру виставляється оцінка курсу, яка враховує також проміжні контролю й оцінювання аудиторних занять.

**Базиленко О.В., Землянський З.І., Шахнін Д.Б., Малишев В.В.**

*(Університет «Україна», м. Київ)*

**НАНЕСЕННЯ ПОРОШКІВ НА ОСНОВІ КАРБІДУ ВОЛЬФРАМУ ДЛЯ  
ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

**E-mail:** viktor.malyshev.igic@gmail.com

Сьогодні успішно розвивається технологія електроосадження композиційних гальванічних покриттів (КГП), що мають багатоцільове призначення. Суть методу осаження КГП полягає в тому, що разом з металом з гальванічної ванни на деталі осаджують різні порошки: оксиди, карбіди, бориди або сульфідів, а також порошки полімерів, металів тощо. Включення дисперсних матеріалів в металеву матрицю значно змінює властивості покриттів, а головне, підвищує їх зносостійкість, антифрикційні характеристики, термічну і корозійну стійкість, що створює передумови для широкого застосування покриттів у найрізноманітніших пристроях. Метод відрізняється такими перевагами, як порівняна простота нанесення покриттів на деталі, низька собівартість, можливість автоматизації технологічного процесу, незначний вплив покриттів на властивості матеріалу деталей.

КГП найчастіше отримують з гальванічної ванни. Найлегше КГП осаджуються з електролітів міднення, сріблення, нікелювання і залізнення.

Найбільше поширення при відновленні деталей машин мають: хромування і залізнення. Враховуючи, що при хромуванні можуть бути нарощені покриття товщиною до 0,5 мм, а при залізненні – до 3,0...5,0 мм, процес залізнення забезпечує можливість відновлення деталей машин практично при будь-якій величині їх зносу. Саме тому залізнення знайшло ширше застосування в ремонтному виробництві для відновлення зношених деталей автомобілів, ніж хромування.