

**ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КАБІНЕТ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ
ОСВІТИ У КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«БОГУСЛАВСЬКИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ»**

**Обласний учнівський пошуково-історичний проєкт
«Розвиток автомобільного та сільськогосподарського транспорту.
Ракурс – Київщина»**

**ГРAT «Богуславська
сільгосптехніка»**



ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. Перелік заходів щодо реалізації проєкту.....	9
2. ПрАТ «Богуславська сільгоспетхніка» – історія підприємства.....	10
3. Обприскувач причіпний Богуслав Одисей-2000-18 з АСУ (Браво-180), міксер, розпилювачі.....	3 12
ВИСНОВКИ	16

ВСТУП

Автомобільна промисловість або автомобілебудування – це важлива галузь економіки країни, котра охоплює широкий спектр компаній та організацій, що беруть участь у проектуванні, розробці, виробництві, маркетингу та продажу легкових автомобілів, легкових комерційних автомобілів, вантажних автомобілів і сільськогосподарської техніки, запчастин та комплектуючих для них.

За період від початку 2000-х і до сьогоднішнього українське автомобілебудування зазнало значних змін, як і перші моделі, випущені провідними національними заводами машинобудування. Нині до автомобільного комплексу належать автозаводи, підприємства, які випускають комплектуючі, заводи колишньої оборонної промисловості та підприємства інших галузей різних форм власності, що так чи інакше причетні до автопрому. Хоча, варто зауважити, що станом на 2019 рік автомобільна промисловість України практично припинила своє існування. За 2018 рік було випущено всього 6 тис. автомобілів, що значно менше ніж у піковий 2008 рік (більше 400 тис). Основним споживачем легкових автомобілів, вироблених в Україні, є внутрішній ринок.

На початок 2021 року найбільші виробничі потужності з виробництва автомобілів в Україні мають ЗАЗ (150 тис. легкових авто/рік), Еугосаг (100 тис. легкових авто/рік), корпорація «Богдан» (120 тис. легкових авто/рік, 6 тис. автобусів/рік, 15 тис. вантажних авто/рік).

Україна є аграрною країною, яка має вагомий природно-ресурсний потенціал. Основною складовою агропромислового комплексу України є сільське господарство – одна з провідних та бюджетоутворюючих галузей економіки країни, яка в останні роки демонструє позитивні зміни. Сільськогосподарські угіддя займають 70% загального земельного фонду країни або 42 млн. гектарів. На сільське господарство припадає 10% ВВП України.

Технологічний процес в сільському господарстві тісно пов'язаний з природою, де земля виступає в ролі головного засобу виробництва, а тому не

можна виключати безпосередній зв'язок сільськогосподарської галузі з промисловою, найпершим завданням якої є забезпечення населення продовольством і отримання сировини для цілого ряду галузей промисловості. Тісний зв'язок сільськогосподарська промисловість має і з автомобільною галуззю, адже вагомою ланкою сільськогосподарської промисловості є сільськогосподарське машинобудування, основним завданням якого є забезпечення сільськогосподарських підприємств, установ, організацій машинами, технікою, устаткуванням для реалізації виробничих цілей і завдань.

Сільськогосподарські машини різноманітні та багаточисленні, їх конструкції, навіть за окремими типами, мають значні розбіжності, що обумовлені як різними умовами роботи, так і різноманіттям технологічних процесів сільськогосподарського виробництва. У сільському господарстві техніка, як правило, використовується на сільськогосподарських об'єктах і підприємствах, на усіх етапах виробництва: при обробці та підготовці ґрунту, заготівлі кормів, посіві та збиранні врожаю, а також для утримання домашніх/фермерських тварин.

У 2018 р. завдяки державній підтримці виробників сільськогосподарської техніки на 38% зросла кількість машинобудівних підприємств, які виробляють техніку і обладнання для аграрної промисловості.

3 вересня 2021 року учнівсько-педагогічних колектив бере участь в реалізації обласного проекту «Історія автомобільного та сільськогосподарського транспорту: ракурс – Київщина».

Технологічна карта проекту

Керівник проекту	Василь Штефан – голова методичного об'єднання, Василь Самусенко – майстер виробничого навчання, Лілія Чогут – методист.
Учасники проекту	педагогічний колектив, учні, батьки ДНЗ «Богуславський центр професійно-технічної освіти»
Тип проекту	учнівський пошуково-історичний

За характером контактів	зовнішній
За кількістю учасників	груповий
Тривалість	вересень 2021 – лютий 2022 року
Соціальні партнери	ПрАТ «Богуславська сільгосптехніка».
Мета проєкту	дослідити розвиток машинобудування від витоків до сьогодення; привернути увагу цільової аудиторії та підняти престиж робітничих професій; посилити зацікавленість і мотивувати свідоме ставлення до праці
Об’єкт проєкту	оприскувач причіпний ПрАТ «Богуславська сільгосптехніка».
Предмет проєкту	Обприскувач причіпний Богуслав Одисей-2000-18 з АСУ (Браво-180)
Завдання проєкту	- ознайомитися з історією становлення і розвитку сільськогосподарського машинобудування та автомобільної галузі в цілому; - здійснити пошук інформації та зразків історичних і сучасних легкових автомобілів, легкових комерційних автомобілів, вантажних автомобілів, сільськогосподарської техніки тощо; - проаналізувати й зробити загальний опис досліджених матеріалів й розглянутих зразків. За результатами досліджень створити презентаційні матеріали: відеоролики, відеофільми тощо; - на основі описових та презентаційних матеріалів здійснити реконструкцію об’єкта – макет (зменшена модель) автомобільної/сільськогосподарської

	техніки, устаткування або обладнання для аграрної промисловості; - презентувати авторський проєкт.
Ресурсне забезпечення	1. Кадрове забезпечення: педагогічні працівники, майстри виробничого навчання 2. Матеріально-технічне забезпечення: - обладнання: проектор, екран, копіювальне обладнання; - засоби: інтернет, відео фільми, фотоальбом моделей транспорту; - матеріали: зразки моделей обприскувачів, ескізи моделей, зразки технологічної карти вузлів моделей транспорту.
Технології, форми, методи роботи	<u>Технології</u>: технологія індивідуалізації навчання, технологія групового навчання, технологія навчання, технологія дослідницької діяльності, технологія проєктної діяльності, технологія розвитку критичного мислення, здоров'язберігаюча технологія. <u>Форми роботи</u>: анкетування, розповідь, пояснення, бесіда, евристична бесіда, практична робота, творча робота, ілюстрація малюнків, таблиць, карт, демонстрація відеофільмів, екскурсія, виставка, презентація. <u>Методи</u>: спостереження, порівняння, вимірювання, моделювання.
Зміст проєкту	<u>I. Підготовчий етап</u> 1. Вибір теми проєкту, її конкретизація, обґрунтування актуальності 2. Визначення мети проєкту, формулювання завдань

	3. Планування майбутньої діяльності (графік роботи, терміни, вимоги, консультації та ін.) 4. Формування питань та завдань 5. Проведення попередніх досліджень на тему 6. Визначення форм подання підсумків проєктної діяльності учнів <u>II. Технологічний етап</u> 1. Збір та аналіз інформації, вироблення ідей, їх обговорення 2. Організація робочого місця, дотримання правил охорони праці 3. Розробка конструкторської документації, технологічних карт 4. Конструювання моделі обприскувача причіпного Богуслав Одисей-2000-18 з АСУ (Браво-180) 5. Економічне та екологічне обґрунтування проєкту 6. Проміжна самооцінка та самокорекція 7. Оформлення документації проєкту <u>III. Заключний етап</u> 1. Підбиття підсумків. 2. Проведення аналізу та оцінки діяльності 3. Захист проєкту
Очікувані результати	<u>Учні:</u> - розширять знання про розвиток сільськогосподарського машинобудування Богуслава; - опанують проєктно-технічну грамотність; -набудуть дослідницькі навички (пошук, систематизація та підбір матеріалу для вивчення та виготовлення моделі транспорту), технічні навички (виготовлення ескізу моделі, розробка технологічної

	карти з виготовлення вузлів моделі, побудова креслень, виконання моделі транспорту), художні навички (підбір палітри фарб для художнього оформлення моделі, використання художніх прийомів фарбування моделі та ін); - удосконалять пізнавальні, регулятивні та комунікативні універсальні навчальні дії; - набудуть досвіду конструктивної взаємодії з різними соціальними партнерами
--	--

1. Перелік заходів щодо реалізації проєкту

Організаційно-дозвільні заходи:

- ознайомлення з літературними джерелами;
- вивчення теми «Розвиток автомобільного та сільськогосподарського транспорту»;
- віртуальні екскурсії;
- вивчення карти розміщення основних підприємств;
- збір інформації, матеріалу;
- формування питань та завдань з виготовлення ескізу обприскувача, побудові розгорток деталей, оформлення обприскувача, розробку презентації;
- розробка технологічних карт: розрахунок розмірів деталей, правила побудови розгорток, послідовність збирання деталей обприскувача, послідовності виготовлення макету, послідовність роботи над оформленням обприскувача;
- захист проєкту.

Освітні заняття:

- Розмова на тему: "Транспорт України";
- Екскурсія на ПрАТ «Богуславська сільгосптехніка»;
- Творчий проєкт «Обприскувач причіпний Богуслав Одисей-2000-18 з АСУ (Браво-180): виготовлення ескізу, розрахунок розмірів»;
- Творчий проєкт «Обприскувач причіпний Богуслав Одисей-2000-18 з АСУ (Браво-180): побудова, складання розгорток рами та коліс, монтаж рами»;
- Творчий проєкт «Обприскувач причіпний Богуслав Одисей-2000-18 з АСУ (Браво-180): будова, складання»;
- Творчий проєкт «Обприскувач причіпний Богуслав Одисей-2000-18 з АСУ (Браво-180): художнє оформлення моделі»;
- Презентація роботи з виготовлення моделі обприскувача причіпного Богуслав Одисей-2000-18 з АСУ (Браво-180).

2. ПрАТ «Богуславська сільгосптехніка» – історія підприємства

для



ПрАТ «Богуславська сільгосптехніка» - провідна компанія, що спеціалізується на виробництві техніки захисту рослин і внесення рідких мінеральних добрив.

Лінійка продукції Boguslav:

- самохідні обприскувачі - MAF, IBIS;
- причіпні обприскувачі АТЛАНТ 3200 з штангою об'єднання ємної конструкції 18, 22, 24, 28м, на які додатково можна встановити систему осадження крапель;
- причіпні обприскувачі АТЛАНТ 4200 з штангою об'єднання ємної конструкції 24, 28, 32, 36м, на які додатково можна встановити систему осадження крапель;
- причіпні обприскувачі ТИТАН 3000 з штангою об'єднання ємної конструкції 24, 28м;
- причіпні обприскувачі КРОНОС 2500 та 3000 з штангою об'ємної конструкції 18, 22м;
- причіпні обприскувачі ОДІССЕЙ 2000 з плоскою штангою 18, 22м;
- аплікатори для внесення КАС і аміачної води ПЖУ 3000 та ПЖУ 5000;
- приставні підживлювачі ПП 5000-1 та ПП5000-2;
- навісні підживлювачі ЕКО600-5,4 та ЕКО600-5,6.



ПрАТ «Богуславська сільгосптехніка» надає послуги по встановленню додаткового обладнання на причіпні обприскувачі та займається переобладнанням культиваторів під внесення КАС і аміачної води. Найважливішою перевагою техніки є її надійність і сучасність. Солідна конструкція, що захищається від корозії лаковим покриттям високої якості, виконаним за допомогою порошкової технології фарбування, перевірена багатолітньою роботою в скрутних умовах, як в Україні, так і за кордоном.

Вся техніка випускається з використанням комплектуючих провідних світових виробників, таких як Annovi Reverberi, Arag, Mazzotti, Bargam, Tifone , Polmac, Bondioli & Pavesi (Італія), Weasler, Ace Pump (США), Lechler (Німеччина), Bellota (Іспанія). Висококваліфікований персонал, сучасне обладнання, співпраця з провідними світовими виробниками високотехнологічних комплектуючих дозволяє пропонувати найсучасніші досягнення в напрямку захисту рослин і внесення добрив.

4. Обприскувач причіпний Богуслав Одісей-2000-18 з АСУ (Браво-180), міксер, 3 розпилювачі



Причіпний обприскувач ОП-2000 має гідравлічну штангу об'ємної конструкції довжиною 18 м, а також маятниковий механізм стабілізації. Він також має гідромеханічну систему гасіння коливань. Штанга і рама виконані із застосуванням піскоструминної обробки з подальшою порошковим фарбуванням для підвищення надійності і захисту поверхні обладнання від корозії.

ОП-2000 забезпечений підвіску паралелограмної форми, яка забезпечена двома гідроциліндрами; вона забезпечує плавну зміну висоти установки штанги від 0,5 до 1,8 м навіть в процесі руху техніки.

У разі зіткнення з перешкодою штанга забезпечена захисним механізмом, який дозволяє відхилитися їй до 15 град. по вертикалі і до 45 град. по горизонталі. Після того, як перешкода пройдено, штанга буде повернута в початкове положення.

У складі причіпного обприскувача є поліетиленовий бак ємністю 2 тис.л.

Для підтримки постійної концентрації робочої рідини задіяні 2 інжекторних змішувача з керамічними наконечниками, які розміщені на дні бака.

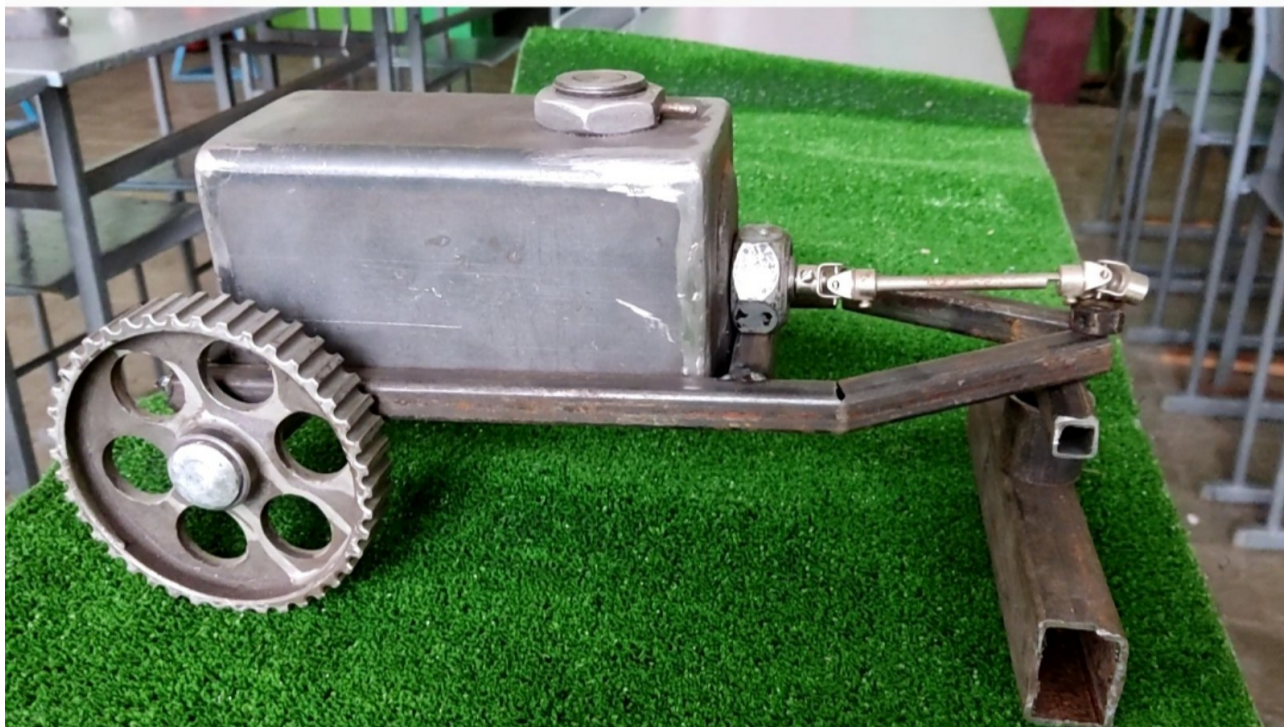
ОП-2000 забезпечений колесами великого діаметру (R42), що забезпечує роботу на підвищеній швидкості з кліренсом 650 мм.

Ширина колії може регулюватися пристроєм безступінчатий в межах від 1400 мм до 1800 мм.

Для забезпечення безперебійної і надійної роботи гідрокомунікацій обприскувача в пристрої застосовані насос італійської компанії "Annovi Reverberi", елементи комунікації італійської компанії "Arag", а також розпилювачі німецької компанії "Lechler", які є лідерами з виробництва комплектуючих для обприскувачів.

Для виготовлення моделі оприскувача використали деталі згідно з масштабом.





Аналіз виконання проєкту

В результаті виконання проєкту учні навчилися:

- самостійного пошуку літератури для роботи;
- розробляти конструкторську документацію, технологічні карти;
- створювати креслення;

- виготовляти розгортки деталей моделі, збирати деталі з розгортки;
- виконувати монтажні роботи;
- оформляти модель відповідно до оригіналу;
- виконувати презентацію та представляти її.

До роботи над цим проєктом залучалися батьки, зокрема, батьки, які працюють на ПрАТ «Богуславська сільгосптехніка».

Чинники, що сприяють успішній реалізації проєкту:

- продуманий план реалізації проєкту;
- гарне знання матеріалу;
- правильний вибір, різноманітність технологій, форм та методів навчання;
- цікавість викладу матеріалу;
- яскраво виражене емоційне ставлення педагога до викладеного матеріалу багатство інтонацій;
- виражена зацікавленість педагога успіху вихованців;
- бадьоре самопочуття; почуття «фізичної» розкутості, свободи на заняттях, згуртованість творчого колективу (команда батьків, педагогів та учнів);
- виконання проєкту не вимагає залучення значних коштів, дорогого та дефіцитного обладнання.

ВИСНОВКИ

Проект забезпечив досягнення результатів:

- виготовлено задану модель обприскувача;
- підготовлені презентації щодо роботи над моделлю обприскувача;
- підготовлені моделі до участі на виставці.

Освітні результати:

- учні познайомилися з історією розвитку автотранспорту Київської області, активізувався інтерес до предмета проекту через вивчення історії області та району;
- вивчили автомобільну та сільськогосподарську техніку Київської області;
- зміцнилася система поглядів на машинобудування, відповідальна ставлення до предмета вивчення;
- сформували вміння обирати раціональні способи виконання роботи;
- сформували навички та вміння роботи з об'ємними пластичними формами, різними матеріалами, документами з історії автомобілебудування;
- навчилися виготовляти модель обприскувача.

Розвиваючі результати:

- розвивалися мислення, пам'ять, сенсорна та візуальна сфера особистості, можливості спостерігати, робити висновки, перевіряти результати;
- підвищився рівень обізнаності учнів про історію автомобілебудування у Київській області;
- підвищився інтерес батьків до педагогічного процесу через активну участь у заходах та в освітній діяльності;
- накопичений інформаційний матеріал.

Виховні результати:

- сформувалося своє ставлення до автомобілебудування;
- сформувалася адекватна оцінка історичних подій у масштабах малої батьківщини, країни, світу.

У процесі реалізації проекту найбільше вдалося:

- груповий пошук матеріалу із застосуванням інтернет технологій;
- застосування технологічних карт, креслень розгорток;
- результативна участь у конкурсах.

Необхідно включити до інших проєктів:

- колективне виготовлення однієї моделі за принципом виробничої кооперації.

Опитування батьків та анкетування учнів показали:

- необхідність вивчення даного матеріалу – понад 75% дітей та батьків;
- зацікавленість у роботі над моделлю – 94% учнів;
- можливої участі в інших подібних проєктах-68% учнів, 72% батьків.

Перспективи розвитку проєкту:

- проєкт може бути реалізований іншими освітянами установ додаткової освіти дітей з технічного спрямування діяльності та у загальноосвітніх організаціях у рамках реалізації позаурочної діяльності з духовно-морального спрямування;
- можлива трансформація даного проєкту у довгострокові проєкти;
- за результатами реалізації проєктів цієї тематики можна створити колекція моделей транспорту.