

Відокремлений структурний підрозділ
«Професійно-педагогічний фаховий коледж
Глухівського національного педагогічного університету
імені Олександра Довженка»

ДОКУМЕНТАЦІЯ

з педагогічної практики
студента 21 ТрС групи ІІ курсу
Стужука Олександра Віталійовича,
який проходив педагогічну практику у
ВСП «Професійно-педагогічний фаховий коледж
Глухівського НПУ ім. О. Довженка»
на базі 31 Тр групи
з 7 жовтня по 18 жовтня 2024р.

Груповий керівник:

Кривошей Марина Олександрівна

Методист:

Максимович Олександр Миколайович

Консультант з психології:

Богуца Юлія Михайлівна

Звіт
з педагогічної практики
студента-практиканта II курсу, 21 ТрС групи
денної форми навчання
відділення Професійної освіти
ВСП «Професійно-педагогічний фаховий коледж
Глухівського НПУ ім.О.Довженка»
Стужука Олександра Віталійовича

Я проходив педагогічну практику на базі ВСП «Професійно-педагогічний фаховий коледж Глухівського НПУ ім.О.Довженка» у дистанційному режимі.

Першочерговим кроком у підготовці до практики була участь у настановчій конференції, яка відбулася 4 жовтня. На цій конференції я отримав чіткі завдання від керівника практики Марини Олександрівни Кривошей, методиста Олександра Миколайовича Максимовича та консультанта з психології Юлії Михайлівни Богуци щодо проходження практики, ознайомився з правилами і нормами оформлення документації, прослухав інструктаж з техніки безпеки.

На час проходження практики я був закріплена за 31 Тр групою, класний керівник якої – Оксана Миколаївна Сидоренко та майстер виробничого навчання Григорій Федорович Лук'яненко. У коледжі створені всі умови для проходження практики, функціонують майстерні.

Під час проходження педагогічної практики була виконана значна за обсягом навчальна, виховна і позакласна робота, яка проходила згідно індивідуального плану. Спочатку я мав можливість відвідати заняття викладачів спецдисциплін, на яких побачив які використовуються методи навчання і виховання студентів, у якій формі проходять їх уроки. Мною було проведено 2 фрагменти заняття та розроблено 3 конспекти уроків виробничого навчання. Перед кожним з них я консультувався з методистом та викладачем, враховував рекомендації при написанні конспектів. Що стосується позакласного заходу, то я провів виховний захід для студентів 31 Тр групи під назвою «Права та обов'язки учасників дорожнього руху».

Також проводився постійний контроль поточних знань слабких студентів, виконання домашніх завдань, виконання лабораторних робіт та ін. Приділялась увага і відмінникам.

Група активна, дисциплінована, чемна, їм цікаво працювати, дізнаватися щось нове для себе. Коли я проводив заняття, то помічав, як вони мене уважно слухають, запитують про все що їм не зрозуміло.

Проходження педагогічної практики допомогло мені здобути практичні уміння і навички. Я вчився проводити заняття різних типів, використовуючи нестандартні форми проведення уроку та працювати зі студентами у дистанційному режимі з використанням інформаційно-комунікативних технологій.

Педагогічна практика сприяла поглибленню і закріпленню моїх знань, здобутих у коледжі з фахових дисциплін, виробила вміння проводити навчально-виховну роботу зі здобувачами освіти, дала можливість випробувати себе в ролі класного керівника та майстра виробничого навчання.

Підводячи підсумки я можу сказати, що я задоволений власним результатом проходження практики, тому що краще ознайомився із своєю майбутньою професією, дізнався багато нового, цікавого, набув і розширив свій педагогічний досвід.

Відокремлений структурний підрозділ
«Професійно-педагогічний фаховий коледж
Глухівського національного педагогічного університету
імені Олександра Довженка»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Груповий керівник:

Кривошей Марина Олександрівна

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПЛАН РОБОТИ

студента – практиканта

21 ТрС групи ІІ курсу

ВСП «Професійно-педагогічний фаховий коледж

Глухівського НПУ ім. О. Довженка»

Стужука Олександра Віталійовича,

який проходив педагогічну практику

з 7 жовтня по 18 жовтня 2024 р.

Глухів – 2024 р.

Дата	Навчально-виховна та методична робота	Відмітка про виконання
07.10.2024	Ознайомлення зі змістом програми практики, завданнями та організацією проведення практики. Ознайомлення з базою практики, структурою та особливостями освітнього процесу в коледжі. Знайомство з групою, за якою закріплений, класним керівником та майстром виробничого навчання.	<i>Виконано</i>
08.10.2024		<i>Виконано</i>
09.10.2024		<i>Виконано</i>
10.10.2024		<i>Виконано</i>
11.10.2024		<i>Виконано</i>
12.10.2024		<i>Виконано</i>
13.10.2024		<i>Виконано</i>
14.10.2024		<i>Виконано</i>
15.10.2024		<i>Виконано</i>
16.10.2024		<i>Виконано</i>

Відокремлений структурний підрозділ
«Професійно-педагогічний фаховий коледж
Глухівського національного педагогічного університету
імені Олександра Довженка»

ВИХОВНИЙ ЗАХІД НА ТЕМУ:

**Права та обов'язки
учасників дорожнього руху**

Розробив:
студент 21 ТрС групи
Стужук Олександр Віталійович
Керівник практики: Кривошей
Марина Олександрівна

Глухів – 2024

Тема: Права та обов'язки учасників дорожнього руху

Мета: поглибити знання студентів про правила дорожнього руху; повторити основні правила пішоходів, велосипедистів, мотоциклістів, пасажирів, водіїв; сприяти розвитку мислення, мовлення, пам'яті, навичок поведінки на дорозі; виховувати повагу до оточуючих, увагу, правила ввічливості.

Дата проведення: 14.10.2024 р.

Місце проведення: ВСП «Професійно-педагогічний фаховий коледж
Глухівського НПУ ім. О. Довженка», 31 Тр група (дистанційно)

Форма проведення: виховна година

Консультацію отримав:

Керівника практики _____ (дата)

Класного керівника _____ (дата)

Оцінка за виховний захід: _____

Керівника практики _____ (підпис)

Класного керівника _____ (підпис)

ХІД ЗАХОДУ

Учасниками дорожнього руху є особи, які використовують автомобільні дороги, вулиці, залізничні переїзди або інші місця, призначені для пересування людей та перевезення вантажів за допомогою транспортних засобів.

До учасників дорожнього руху належать водії та пасажирки транспортних засобів, пішоходи, велосипедисти, погоничі тварин.

Учасники дорожнього руху мають право на:

- безпечні умови дорожнього руху, на відшкодування збитків, завданих внаслідок невідповідності стану автомобільних доріг, вулиць, залізничних переїздів вимогам безпеки руху;

- вивчення норм і правил дорожнього руху;

- отримання від гідрометеорологічних, дорожніх, комунальних та інших організацій, а також підрозділів Державтоінспекції Міністерства внутрішніх справ України, військової інспекції безпеки дорожнього руху Військової служби правопорядку у Збройних Силах України інформації про умови дорожнього руху.

- Учасник дорожнього руху може оскаржити дію працівника підрозділів Державтоінспекції Міністерства внутрішніх справ України, військової інспекції безпеки дорожнього руху Військової служби правопорядку у Збройних Силах України у разі порушення з його боку чинного законодавства.

Учасники дорожнього руху зобов'язані:

- знати і неухильно дотримувати вимог цього Закону, Правил дорожнього руху та інших нормативних актів з питань безпеки дорожнього руху;

- створювати безпечні умови для дорожнього руху, не завдавати своїми діями або бездіяльністю шкоди підприємствам, установам, організаціям і громадянам;

- виконувати розпорядження органів державного нагляду та контролю щодо дотримання законодавства про дорожній рух.

- Працівники органів внутрішніх справ, військової інспекції безпеки дорожнього руху, Військової служби правопорядку у Збройних Силах України, дорожньо-експлуатаційних служб при виконанні службових обов'язків можуть відступати від окремих вимог Правил дорожнього руху лише у випадках і при виконанні умов, викладених у них.

Основні права та обов'язки водія транспортного засобу

Водій має право:

- керувати транспортним засобом і перевозити пасажирів або вантажі на дорогах, вулицях та в інших місцях, де рух транспорту не заборонено у встановленому порядку;
- довіряти у встановленому порядку право користування і розпорядження приватним транспортним засобом іншій особі, яка має відповідне право на керування;
- знати причину зупинки транспортного засобу посадовою особою державного органу, яка здійснює нагляд за дорожнім рухом, а також прізвище і посаду цієї особи;
- відступати від вимог цього розділу Закону в умовах дії непереборної сили або коли іншими засобами неможливо запобігти власній загибелі чи каліцтву громадян;
- на відшкодування витрат у разі надання транспортного засобу працівникам міліції та охорони здоров'я у випадках, передбачених цим Законом;
- на відшкодування збитків, завданих внаслідок невідповідності стану автомобільних доріг, вулиць, залізничних переїздів вимогам безпеки руху;
- одержувати необхідну допомогу від посадових осіб, організацій, що беруть участь у забезпеченні безпеки дорожнього руху.

Водій зобов'язаний:

- мати при собі та на вимогу працівників міліції, а водії військових транспортних засобів на вимогу посадових осіб військової інспекції безпеки дорожнього руху Військової служби правопорядку у Збройних Силах України передавати для перевірки посвідчення, реєстраційні та інші документи, що підтверджують право на керування транспортним засобом, а також дорожні (маршрутні) листи і документи на вантаж, що перевозиться (крім власників транспортних засобів, які використовують їх в індивідуальних некомерційних цілях), а у

випадках, передбачених законодавством, страховий поліс (сертифікат) про укладання договору обов'язкового страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів та ліцензійну картку на автомобільний транспортний засіб у разі надання послуг з перевезення пасажирів і вантажів;

- виконувати розпорядження працівників міліції, а водії військових транспортних засобів - посадових осіб військової інспекції безпеки дорожнього руху Військової служби правопорядку у Збройних Силах України, що даються в межах їх компетенції, передбаченої чинним законодавством, Правилами дорожнього руху та іншими нормативними актами;

- вживати всіх можливих заходів до забезпечення безпечних умов для пересування найбільш уразливих учасників дорожнього руху - дітей, інвалідів, велосипедистів і людей похилого віку;

- не допускати випадків керування транспортним засобом у стані алкогольного, наркотичного чи іншого сп'яніння, алкогольного, наркотичного чи іншого сп'яніння або під впливом лікарських препаратів, що знижують їх увагу та швидкість реакції, а також не передавати керування транспортним засобом особі, яка перебуває в такому стані або під впливом таких препаратів;

- перевірити перед вирушенням у дорогу технічний стан транспортного засобу та стежити за ним у дорозі;

- своєчасно подавати транспортний засіб на державний технічний огляд;

- під час руху на автомобілі, обладнаному ременями безпеки, бути пристебнутим, а на мотоциклі - в застебнутому мотошоломі;

- надавати переважне право для проїзду транспортним засобам із включеними синіми або червоними проблисковими маячками та спеціальними звуковими сигналами;

- своєчасно сплачувати державний податок з власників транспортних засобів у встановлених законодавством розмірах;

- надавати переважне право руху пішоходу, який знаходиться на пішохідній доріжці (зебрі). У цьому разі водій зобов'язаний надати можливість пішоходу безпечно перейти дорогу, вулицю;

- вживати заходів щодо збереження чистоти автомобільних доріг, вулиць, залізничних переїздів та смуги відчуження, у тому числі з боку пасажирів.

- Надавати транспортний засіб:

а) працівникам міліції та охорони здоров'я для доставки у найближчий медичний заклад осіб, які потребують невідкладної медичної допомоги, а водії військових транспортних засобів також і посадовим особам Військової служби правопорядку у Збройних Силах України;

б) працівникам міліції, а водії військових транспортних засобів також і посадовим особам Військової служби правопорядку у Збройних Силах України для виконання непередбачених і невідкладних службових обов'язків по затриманню правопорушників. При цьому водій має право на відшкодування збитків згідно з чинним законодавством.

Основні права і обов'язки пішохода

Пішохід, тобто особа, яка бере участь у дорожньому русі поза транспортними засобами і не виконує на дорозі будь-яку роботу (до пішоходів належать також особи, які рухаються в інвалідних колясках без двигунів, ведуть велосипед, мопед чи мотоцикл, везуть санки, візок, дитячу або інвалідну коляску), **має право:**

- на переважне перетинання проїзної частини по позначених пішохідних переходах;

- при відсутності в зоні видимості переходу чи перехрестя переходити дорогу, вулицю, залізничний переїзд під прямим кутом до краю проїзної частини на дільниці, де вона добре проглядається в обидві сторони;

- вимагати від державних та місцевих органів влади, власників автомобільних доріг, вулиць та залізничних переїздів створення необхідних умов для забезпечення безпеки руху.

Пішохід зобов'язаний:

- рухатися по тротуарах, пішохідних або велосипедних доріжках, узбіччях, а в разі їх відсутності - по краю проїзної частини автомобільної дороги чи вулиці;

- перетинати проїзну частину автомобільної дороги, вулиці по пішохідних переходах, а в разі їх відсутності - на перехрестях по лінії тротуарів і узбіч;

- керуватися сигналами регулювальника та світлофора в місцях, де дорожній рух регулюється;

- не затримуватися і не зупинятися без необхідності на проїзній частині автомобільної дороги, вулиці і залізничному переїзді;

- не переходити проїзну частину автомобільних доріг, вулиць, залізничних переїздів безпосередньо перед транспортними засобами, що наближаються, поза пішохідними переходами при наявності роздільної смуги, а також у місцях, де встановлені пішохідні чи дорожні огороження;

- стримуватися від переходу проїзної частини при наближенні транспортного засобу з включеними проблісковим маячком та спеціальним звуковим сигналом;

- не виходити на проїзну частину із-за нерухомого транспортного засобу або іншої перешкоди, що обмежує видимість, не переконавшись у відсутності транспортних засобів, що наближаються.

Основні обов'язки та права пасажира

Пасажи́р, то́бто особа, яка користується транспортним засобом, але не причетна до керування ним, зобов'язаний:

- здійснювати посадку в транспортний засіб лише із спеціального майданчика, а в разі його відсутності - з тротуару чи узбіччя;
- здійснювати посадку і висадку лише після повного припинення руху транспортного засобу;
- не відволікати увагу водія від керування транспортним засобом;
- під час руху на автомобілі, обладнаному ременями безпеки, бути пристебнутим, а на мотоциклі - в застебнутому мотошоломі.

Пасажи́р при користуванні транспортним засобом має право на:

- безпечне перевезення себе і багажу;
- відшкодування заподіяних збитків;
- своєчасну і точну інформацію про умови і порядок руху.

Основні права і обов'язки велосипедистів і погоничів тварин

Особи, які керують велосипедами без двигунів, мають право:

- їздити по спеціальних велосипедних доріжках, а в разі їх відсутності - по краю проїзної частини дороги, вулиці чи узбіччю.

Вони зобов'язані:

- використовувати технічно справні та належним чином обладнані велосипеди;
- не перевозити вантажів, що заважають керуванню;
- не перевозити пасажирів, за винятком дітей віком до семи років, на спеціально обладнаному сидінні.

Погоничі тварин зобов'язані:

- не залишати тварин на проїзній частині без догляду, не переганяти тварин через залізничні колії та дороги, вулиці поза

спеціально відведеними місцями, а також через проїзну частину в темний час доби і в умовах недостатньої видимості.

Візки (сани) повинні бути обладнані світловідбивними пристроями, а в темний час доби - і ліхтарями.

ПЛАНУ-КОНСПЕКТА УРОКУ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

Прізвище: Стужук

Ім'я: Олександр

По батькові: Віталійович

Навчальний заклад: ВСП «Професійно-педагогічний фаховий коледж Глухівського НПУ ім. О. Довженка»

Консультації одержав:

Методиста _____ (дата)

З конспектом уроку згоден:

Методист _____ (підпис)

Оцінка за урок « _____ »

Тема уроку: Будова системи змащування автомобільних двигунів.

Мета уроку: **Навчальна:** розглянути та вивчити будову системи змащування автомобільних двигунів. Формувати навички самостійної діяльності учнів на уроці.

Розвиваюча: розвивати уміння здійснювати аналіз під час вивчення двигуна, пам'ять, увагу, спостережливість, логічне мислення, комунікативні вміння.

Виховна: виховувати сумлінне ставлення до навчання, потреби духовного і морального збагачення, бережливого ставлення до матеріальних і культурних цінностей, працелюбність.

Тип уроку: урок засвоєння умінь і навичок.

Вид уроку: урок виробничого навчання

Дидактичне забезпечення: інструктивно-технічна картка, підручник.

Матеріально-технічне забезпечення: макет системи змащування автомобільних двигунів, комп'ютерні слайди системи змащування.

Міжпредметні зв'язки: механікознавство, електротехніка, фізика технічна, механіка.

Список літератури:

1. Абрамчук Ф.І., Гутаревич Ю.Ф., Долганов К.Є., Тимченко І.І. Автомобільні двигуни: Підручник. Київ: Арістей, 2006. 476 с.

2. Автомобільні двигуни: навч. посіб. / Р.В. Зінько, Б.Р. Бучківський, В.М. Зіркевич, А.М. Андрієнко. Львів: [АСВ], 2011. 189 с.

3. Пильов В.О., Шеховцов А.Ф. Двигуни внутрішнього згоряння: Серія підручників. Т. 4. Основи САПР ДВЗ.

4. Марченко А.П., Рязанцев М.К., Шеховцов А.Ф. Двигуни внутрішнього згоряння: Серія підручників у 6 томах. Т. 1. Розробка конструкцій форсованих двигунів наземних транспортних машин.

5. Кисликов В.Ф., Луцик В.В. Будова й експлуатація автомобілів: Підручник. Київ: Либідь, 2006. 400 с.

6. Сирота В.І. Основи конструкції автомобілів. Навчальний посібник для вузів. Київ: Арістей, 2005. 280 с.

Хід уроку

I. Організаційна частина (2 хв.)

Структурні компоненти уроку	Методи і прийоми	Час
I. Організаційна частина	1. Перевірка готовності учнів до уроку. 2. Перевірка готовності учнів до уроку 3. Допуск з техніки безпеки.	2 хв.

- Доброго дня.
- Чи всі сьогодні присутні на уроці?
- Хто відсутній?
- Чи всі себе гарно почувають?

У двигуні, що працює, багато деталей, які передають різні зусилля. Стикаються й переміщуються одна відносно одної. На подолання сил, що виникають при цьому, витрачається частина потужності двигуна. Крім того, третя призводить до нагрівання й спрацювання деталей. Аби створити найкращі умови для роботи тертьових деталей двигуна, треба максимально зменшити сили тертя. Це досягається використанням для виготовлення деталей антифрикційних сплавів, якіснішим обробленням робочих поверхонь, застосуванням підшипників кочення. Головний і найефективніший спосіб зменшення сил тертя – введення шару мастила між тертьовими поверхнями. В цьому разі безпосереднє тертя робочих поверхонь деталей замінюється тертями шарів мастила між собою. Крім того, мастило охолоджує деталі, що змащуються. Й залучає частинки, які утворюються

внаслідок спрацьовування тертьових поверхонь, запобігає корозії деталей, зменшує зазори.

II. Вступний інструктаж (3 хв)

Структурні компонентиуроку	Методи і прийоми	Час
II. Вступний інструктаж	1. Повідомлення теми «Будова системи змащення автомобільних двигунів». 2. Повідомлення навчальної мети.	3 хв.

Отже сьогодні темою уроку є «**Будова системи змащення автомобільних двигунів**». На уроці ви познайомитесь з способами тертя у машинах, видами тертя, умовами, що забезпечують рідинне тертя, властивостями мастильних матеріалів, їх марками, фільтрами, масляним насосом, редукційним клапаном, радіатором, приладами контролю.

Таким чином, отримані на уроці знання і навички, підвищать рівень ваших професійних знань.

III. Мотивація навчальної діяльності (3 хв.)

Структурні компонентиуроку	Методи і прийоми	Час
III. Мотивація навчальної діяльності	1. Інтерактивна вправа «Візитна картка»	3 хв.

Знання, які Ви отримаєте на сьогоднішньому уроці, необхідні будуть у майбутній професійній діяльності під час виконання ремонтних робіт, експлуатації транспортних засобів.

1. *Інтерактивна вправа «Візитна картка».*

Створити візитну картку система змащення. (Учні по черговоназивають де можна застосувати систему мащення).



VI. Вивчення нового матеріалу (27 хв.)

Структурні компоненти уроку	Методи і прийоми	Час
VI. Вивчення нового матеріалу	1 Розповідь викладача.	27 хв.

Вивчення нового матеріалу:

1. *Поняття про тертя та зношування деталей.*

Розповідь викладача

Тертя – дивний феномен природи. Воно подарувало людству тепло і вогонь, можливість за короткий час зупинити швидкісний поїзд і автомобіль, і навпаки, забезпечити їх переміщення, здійснити механічну обробку металу, прискорити хімічну реакцію в сто тисяч разів, записати людський голос на платівку, почути звуки скрипки і багато іншого.

З розвитком техніки питання підвищення довговічності й надійності машин набувають все більшого значення. У результаті підвищення довговічності деталей машин скорочуються витрати запасних частин і матеріалів на їх виготовлення.

Найчастіше причинами несправностей і відмов є: тертя і спрацювання поверхонь деталей, механічне руйнування матеріалів і руйнування їх від втомленості, деформація деталей і порушення взаємного розміщення їх посадочних поверхонь, корозія, електрохімічні й теплові впливи, загальне старіння матеріалів. Робота сил тертя в процесі і експлуатації обладнання призводить до змін розмірів і маси деталей, погіршує якість поверхонь тертя, порушує посадки деталей у спряженнях.

Залежно від характеру відносного переміщення деталей розрізняють тертя ковзання і тертя кочення. При терті ковзання поверхні деталей, ковзають одна відносно другої. При терті кочення одна деталь котиться по іншій. Часто обидва види тертя відбуваються одночасно. У такому разі тертя називають складним.

Зношування – це процес поступового руйнування матеріалу деталі або її покриття (шару фарби, гальванічних відкладень та ін.), який відбувається

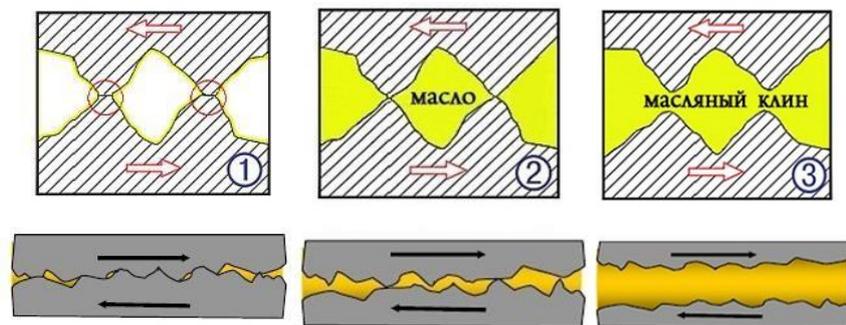
при терті та інших видах взаємодії деталі з зовнішнім середовищем і супроводжується змінами її розмірів, форми й маси, твердості пластичності, структури, хімічного складу тощо.

Проміжне закріплення Гра «Технічний ланцюжок».

Мета гри – перевірити знання учнів з понять про тертя та зношування деталей. Викладач ставить питання, а учні послідовно один за одним відповідають

Питання:

1. Які види тертя зображено на малюнках?
2. Що буде відбуватися з деталями під час такого тертя?



2. Функції, експлуатаційні властивості та класифікація мастильних матеріалів.

Розповідь викладача.

Мастильні матеріали — це речовини, які використовуються для змащування і охолодження деталей машин та механізмів, що призводить до зменшення сили тертя і вилучення зношених частинок. Крім того, мастильні матеріали захищають метал від корозії, виконують функцію робочої рідини, яка охолоджує різні частини при їхній взаємодії.

Мастила підрозділяються на:

- моторні, призначені для використання в карбюраторних, дизельних і авіаційних двигунах внутрішнього згорання;
- індустриальні, які застосовуються для змащення промислового устаткування, приладів, гідравлічних передач, металорізальних верстатів, сепараторів контрольно-вимірювального обладнання й інших механізмів;

- трансмісійні — для змащення агрегатів усіх видів трансмісій;
- турбінні;
- компресорні й ін.

Основні експлуатаційні властивості мастил — в'язкість, температура застигання і спалаху, ступінь окислювання, корозійна стійкість, протизносність, миючі і протипінні властивості.

Найважливішою характеристикою мастил є в'язкість, яка впливає на ефективність охолодження, легкість запуску і т.ін., тому значення в'язкості вказується в марках багатьох мастил.

Вітчизняна нафтопереробна промисловість випускає такі масла:

По групам масла

Б - для малофорсованих двигунів (ступінь стиску від 6 до 8)

В - для середньофорсованих двигунів (ступінь стиску від 8 до 10) Г - для високофорсованих двигунів (ступінь стиску від 10 до 12)

По в'язкості мастила мають такі класи в'язкості 8, 10, 12, 16, 18, 20. В'язкість вимірюється в стантистоксах при 100 С. Чим менше число тим масло густіше. Зимом рекомендувано застосовувати мастило з меншою в'язкістю (наприклад 10, 12) а влітку з більшою в'язкістю (8)

Масла позначаються М-10Г1 індекс 1 означає що масло призначене для карбюраторних двигунів, 2 для дизельних Дане масло означає що М - моторне, 10 клас в'язкості мастила Г1 для високофорсованих карбюраторних двигунів.

Також є всесезоні масла. Наприклад М-8/10 Г1 це маркування означає, що влітку масло має властивості як масло класу 8 а взимку класу 10.

Для поліпшення експлуатаційних властивостей у мастила вводять присадки — складні органічні або металоорганічні з'єднання. Кількість присадок залежить від призначення й умов експлуатації мастильних матеріалів і коливається від сотих часток до десятків відсотків. Присадки поділяються на індивідуальні (при додаванні в мастило поліпшують лише якусь одну його властивість) і багатофункціональні (комплексні). За

здатністю поліпшувати ті або інші властивості мастил застосовуються присадки в'язкі, депресорні, антиокисні, протизносні, антикорозійні, миючі і комплексні.

Проміжне закріплення Гра «Технічний ланцюжок»

1. Дайте розшифровку масла **M-10G1**
2. Для яких двигунів використовується масло групи Б?
3. Поясніть, чому взимку необхідно використовувати масло з меншою в'язкістю?

3. Призначення будова та принцип роботи системи мащення.

Розповідь викладача

Системою мащення двигуна називається сукупність пристроїв, які служать для подачі масла в необхідній кількості при певній температурі і під певним тиском до поверхонь тертя. Кількість масла, яке необхідно подавати до поверхонь тертя деталей двигуна і спосіб його підведення залежить від умов роботи. Залежно від способу подачі масла на тертьові поверхні деталей існують такі способи мащення: розбризування, під тиском і комбінована.

На сучасних тракторних і автомобільних двигунах застосовується комбінована система мащення, яка забезпечує під тиском мащення корінних і шатунних підшипників колінчастого вала, підшипників розподільного вала, валиків і коромисел клапанів. Циліндри, поршні, розподільні шестерні та інші деталі змащуються розбризуванням. Інші деталі - змащуються самопливом.

Масляний насос призначений для створення необхідного тиску масла. В системах мащення тракторних дизельних двигунів застосовуються одно-, дво- та трисекційні шестеренні насоси.

У холодну пору року масляний насос, особливо нового двигуна, подає велику кількість масла, тиск якого в системі (від насоса до головного масляного капала) зростає через опір трубопроводів проходженню масла надмірної в'язкості. Щоб запобігти пошкодженню фільтра й інших деталей системи, в корпусі насоса є редуційний запобіжний клапан, який

автоматично обмежує величину максимального тиску в системі.

У процесі обертання шестерень їх зубці, виходячи з зачеплення у всмоктувальній порожнині насоса, створюють розрідження. Завдяки цьому масло засмоктується з піддона картера через сітчастий фільтр, заповнює впадини між зубами й переноситься в нагнітальну порожнину. Величина тиску, створеного насосом залежить від розмірів насоса, частоти обертання шестерень, опору в трубопроводах і каналах та від спрацювання деталей насоса.

Масло в процесі роботи двигуна, поступово накопичує частинки незгорівшого палива, продукти окислення (нагар, смолисті відклади), а також частини пилу і продукти спрацювання деталей двигуна. Тому, масло в процесі експлуатації тракторів і автомобілів необхідно очищати. Найбільш ефективним засобом боротьби з погіршенням якості масла в двигунах є його фільтрація. За допомогою фільтрів можна видалити з масла не тільки крупні частинки металів, але різні механічні і найдрібніші домішки.

На сучасних дизелях застосовується багатоступеневе очищення масла із використанням фільтрів грубої і тонкої очистки.

Фільтрами грубої очистки масла на всіх дизелях є металева сітка маслозаливної горловини і металева сітка, встановлена в корпусі маслоприймача.

Фільтри тонкої очистки очищують масло від механічних частинок невеликого розміру (до 2...3 мкм) і смолистих речовин. Фільтруючі елементи таких фільтрів змінні (картонні, паперові, з тканини та деревного борошна),

На сучасних тракторних двигунах такими фільтрами є центрифуги з частотою обертання ротора 5000...9000 хв¹ (об/хв).

Масло нагнітається насосом в корпус ротора через канал і отвори. В порожнини ротора масло виходить двома шляхами: через жиклери зливається в піддон картера; через канали 6 і трубку 10 в магістраль.

Оскільки пропускна здатність жиклерів і вихідних каналів у масляну магістраль менша, ніж подача насоса, то під час роботи двигуна масло в

роторі перебуває під тиском. З жиклерів воно виривається з значною швидкістю, внаслідок чого виникають реактивні сили, що дотично направлені до кола їх обертання в боки, протилежні напрямкам струменів. Цим забезпечується обертання ротора. Під дією відцентрових сил бруд відкладається на стінках ротора.

Для нормальної роботи двигуна температура масла в системі повинна знаходитись у межах 70-85 °С. При збільшенні температури більше 90 °С якість масла погіршується, і як, наслідок цього, зростає стирання поверхонь деталей двигуна та витрата масла. Для підтримання температури у необхідних межах при роботі двигуна з підвищеними навантаженнями і при високій температурі оточуючого повітря, в системі мащення використовують спеціальні охолоджувачі (радіатори)

Рівень масла в піддоні картера двигуна перевіряють масломірною лінійкою. Контроль тиску масла в системі здійснюється електричним або механічним (мембранним) манометрами та сигнальними (індикаторними) лампочками.

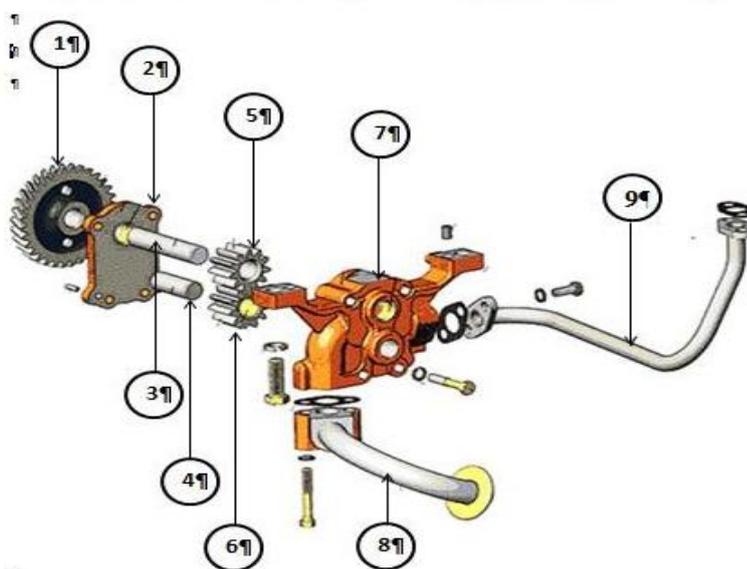
Проміжне закріплення Інтерактивний прийом „Гімнастика для розуму”

Учні отримують питання по темі, а викладач відзначає швидкість і правильність знаходження і відтворення ними вивченого матеріалу.

Питання:

Завдання №4

Назвати та показати складові частини масляного насоса.



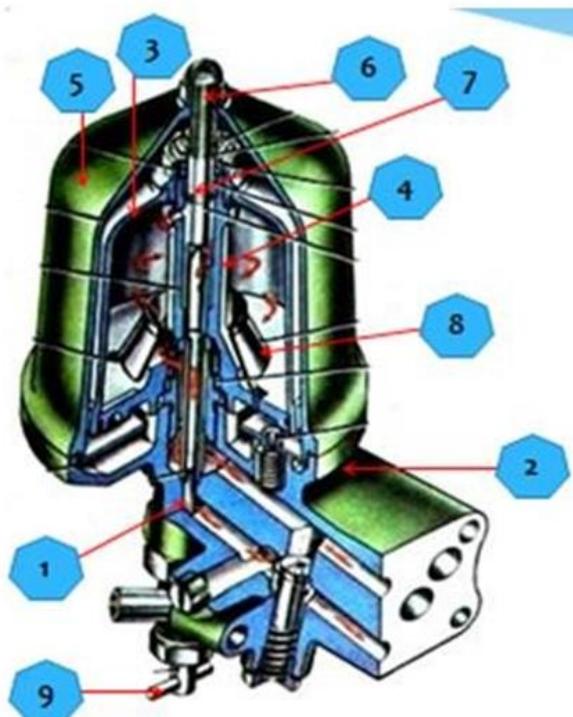
Завдання №5

Розповісти принцип роботи масляного насоса.



Завдання №6

Назвати та показати складові частини відцентрового масляного фільтра.

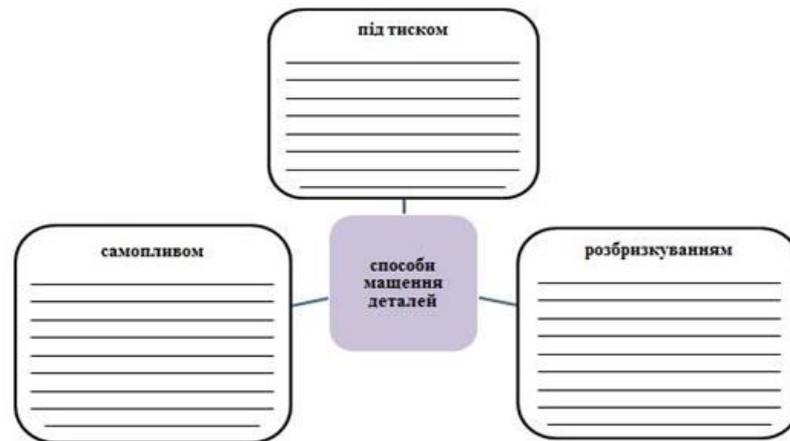
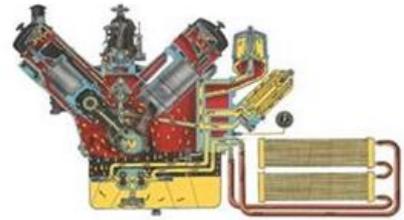


V. Закріплення знань і вмінь (6 хв.)

Структурні компоненти уроку	Методи і прийоми	Час
V. Закріплення знань і вмінь	1. Завдання для учнів з середнім рівнем знань 2. Завдання для учнів з достатнім рівнем знань 3. Завдання для учнів з високим рівнем знань	6 хв.

Завдання для учнів середнього рівня

Завдання №3
Запишіть які деталі двигуна змащуються?



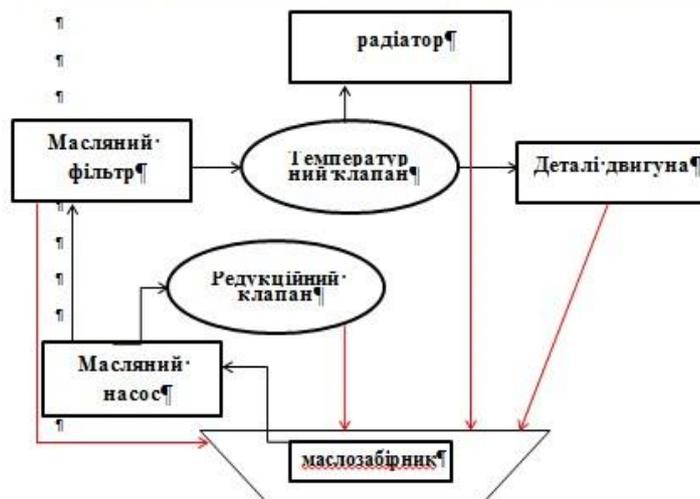
Завдання для учнів достатнього рівня

Структурно-логічна схема.

Завдання №2

Принцип роботи системи мащення.

Завдання: Згідно схеми запишіть шлях проходження масла по системі мащення двигуна. Яку функцію виконує кожна складова частина системи?

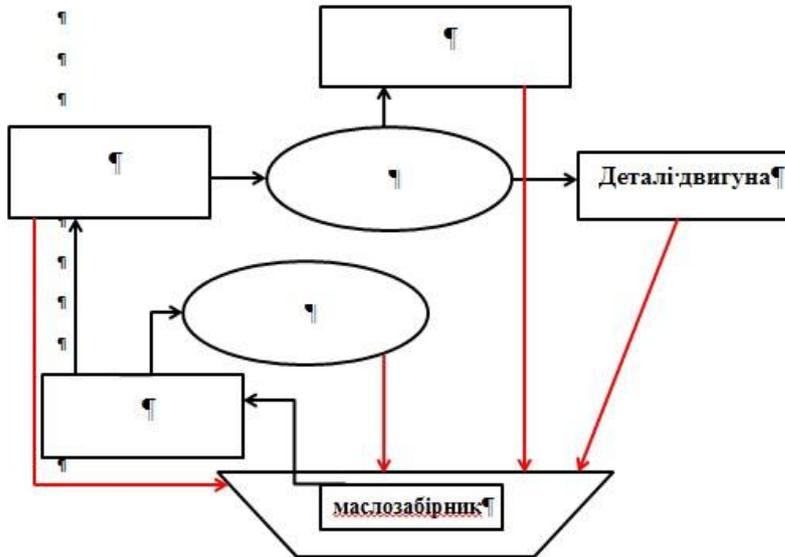


Завдання для високого рівня

Структурно-логічна схема.¶

Завдання №1¶

Завдання: Закінчіть структурно-логічну схему. Запишіть шлях масла по системі машиння. Усно відповісти яку функцію виконує кожна складова частина системи.¶



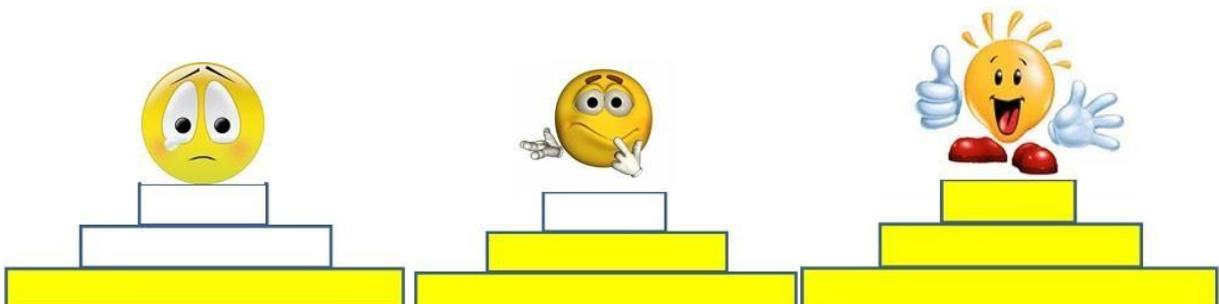
VI. Підсумок уроку (3 хв.)

Структурні компоненти уроку	Методи і прийоми	Час
VI. Підсумок уроку	1. Підбиття підсумків учнями.	3 хв.

Рефлексія. Здійснюю за допомогою прийому «Сходинок успіху». Даний вид проведення, дає змогу учням самостійно оцінити рівень засвоєних знань на уроці

Для цього їм необхідно скористатись заздалегідь підготовленими заготовками які знаходяться у кожного на парті. З них необхідно вибрати той аркуш, який максимально точно відображає кількість зарисованих сходинок, що і відповідатимуть їхнім знанням, отриманим на уроці

Приєм «Сходинок успіху»



VII. Домашнє завдання (2хв.)

Структурні компоненти уроку	Методи і прийоми	Час
VII. Домашнє завдання	1. Повідомлення викладача.	2 хв.

1. Опрацювати матеріал уроку
2. Творче завдання: створити функціональну схему роботи системи мащеннядизелів типу СМД-60.