

Міністерство освіти і науки України
Індустріально-педагогічний технікум Конотопського інституту
Сумського державного університету

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова приймальної комісії
Дмитро Косенко
28 лютого 2020 р.



ПРОГРАМА
вступного фахового випробування

на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»
чи інший ступінь вищої освіти
спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Розглянуто і схвалено на засіданні
циклової комісії сільськогосподарських
та транспортних дисциплін
Протокол № 6 від 26.02. 2020 р.
Голова циклової комісії Солдатенко О.В.

Пояснювальна записка

Програма вступного фахового випробування при вступі на навчання для здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста чи іншого ступеня вищої освіти складена на основі освітніх стандартів вищої освіти зі спеціальностей, що надають можливість продовжувати навчання за спеціальністю 141. «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за освітньою програмою «Експлуатація і ремонт машин і обладнання агропромислового виробництва» в Індустріально-педагогічному технікумі Конотопського інституту Сумського державного університету у 2020 році та охоплює розділи:

1. Правила дорожнього руху.
2. Будова, принцип дії та регулювання вузлів та агрегатів автомобілів.
3. Експлуатація автомобілів.
4. Експлуатація машинно-тракторних агрегатів.

У кожному білеті 15 завдань. З них 14 тестових завдань та одна задача.

Тестові завдання передбачають вибір однієї правильної відповіді. До кожного завдання наведено можливі варіанти відповіді, з яких тільки одна є правильною. Завдання з вибором однієї відповіді вважається виконаним правильно, якщо вказано правильну відповідь. При цьому абітурієнт не повинен наводити будь-яких міркувань, що пояснюють його вибір. Кожне правильно виконане завдання, що містить повну відповідь, оцінюється 10 балів, якщо ж вказана відповідь не є правильною, то виконання завдання оцінюється у 0 балів.

При виконанні задачі абітурієнт повинен навести необхідні формули та виконати розрахунок з записом результату в необхідних одиницях вимірювання. Абітурієнт може наводити схеми, що не є обов'язковим.

Виправлення і закреслення в оформленні відповідей на питання, якщо вони зроблені акуратно і містять повну відповідь, не є підставою для зниження оцінки.

5 тестових завдань з 14 мають підвищену складність.

Максимальна сума балів – 200. З них задача оцінюється в 20 балів. 9 тестових завдань обов'язкового рівня оцінюється по 10 балів кожне, а 5 завдань підвищеної складності – по 18 балів кожне.

Рейтинг вступника формується як сума балів набраних на фаховому вступному випробуванні плюс вступне випробування з української мови або ЗНО з української мови та літератури за 2017, 2018, 2019 або 2020 роки. Зарахування здійснюється відповідно до Правил прийому до Індустріально-педагогічного технікуму Конотопського інституту Сумського державного університету у 2020 році.

Мінімальна кількість балів, що дає можливість вважати випробування успішним, повинна становити не менше 100 балів.

Відповідність набраних абітурієнтом балів рівню знань з транспорту за двухсотбальною системою оцінювання навчальних досягнень абітурієнтів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Рівень	Кількісна характеристика рівня	Характеристика відповіді абітурієнта
Низький	до 99	Абітурієнт не розуміє зміст питань білету. Не має уявлень про предмет і об'єкти вивчення інформатики.
Задовільний	100-134	Має уявлення про предмет вивчення, але демонструє не всі можливості у володінні матеріалом спеціальних дисциплін.
Достатній	135-168	Дав відповіді на всі питання білету у повному обсязі, але припустився помилок.
Високий	169-200	Абітурієнт демонструє глибокі знання з транспорту, надає правильні відповіді на поставлені питання.

Перелік питань

для тестування абітурієнтів за спеціальністю

141. «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за освітньою програмою «Експлуатація і ремонт машин і обладнання агропромислового виробництва»

1. Кому водій повинен надати транспортний засіб незалежно від напрямку руху?
2. Подавання сигналу покажчиком повороту або рукою припиняється:
3. Сільськогосподарські, дорожні, будівельні та інші машини провозити через залізничний переїзд:
4. Розворот забороняється в яких місцях?
5. За яких із перелічених умов забороняється експлуатація транспортних засобів?
6. На якій відстані до транспортного засобу встановлюється знак аварійної зупинки або червоний миготливий ліхтар?
7. Вийжджаючи з ґрунтової дороги на асфальтовану, водій зобов'язаний дати дорогу:
8. Чи повинен водій обов'язково зупинити транспортний засіб, якщо , згідно Правил, він повинен виконати вимогу «Дати дорогу»?
9. Якщо на ґрунтовій дорозі, безпосередньо перед перехрестям, є ділянка дороги з покриттям, чи робить це її рівною за значенням з перехрещуваною?
10. Що означає миготіння зеленого сигналу світлофора?
11. Чи дозволяється обігнати транспортний засіб, який перед перехрестям почав зменшувати швидкість?
12. Механічний транспортний засіб з недіючим рульовим керуванням має буксируватися:
13. В якому з перелічених випадків водій зобов'язаний зменшити швидкість або зупинитися перед пішохідним переходом?
14. Які зовнішні світлові прилади повинні бути ввімкнені на буксированому механічному транспортному засобі при буксированні?
15. Чи дозволяється стоянка з працюючим двигуном у житловій зоні?
16. У разі наближення транспортного засобу з увімкненим проблісковим маячком синього кольору водії інших транспортних засобів зобов'язані:
17. За яких з перелічених умов забороняється експлуатація транспортних засобів?
18. Біла переривчаста лінія поділяє транспортні потоки протилежних напрямків. На даній ділянці дороги обгін:
19. З якого віку надається право на керування мототранспортними засобами та мотоколясками?
20. З якою максимальною швидкістю дозволяється рух при перевезенні пасажирів у кузові вантажного автомобіля?
21. Талон про проходження технічного огляду кріпиться:
22. Чи дозволяється установка шин з різними малюнками протектора на одну вісь легкового автомобіля?

23. Чи дозволяється обігнати колону транспортних засобів, позаду якої рухається транспортний засіб з увімкненим проблисковим маячком синього і зеленого кольору?
24. Зупинку заборонено в яких місцях?
25. Власники механічних транспортних засобів і причепів до них повинні зареєструвати (перереєструвати) їх у Державтоінспекції незалежно від їхнього технічного стану з моменту придбання протягом:
26. Що повинен виконати водій при русі транспортного засобу заднім ходом?
27. Під час посадки дітей в автобус, який позначено розпізнавальним знаком «Діти», вмикається:
28. Чи дозволяється буксирування на автомагістралі?
29. Яким транспортним засобам забороняється рух по дорогах для автомобілів?
30. Скільки легкових автомобілів одночасно можна буксирувати легковим автомобілем?
31. В якому з перелічених випадків забороняється подальший рух транспортних засобів?
32. Протитуманні фари можна використовувати в умовах недостатньої видимості?
33. Водій може покидати своє місце або залишати транспортний засіб, в яких випадках?
34. З якого боку повинен сідати пасажир в автомобіль, якщо автомобіль зупинений біля лівого краю дороги?
35. Чи дозволяється стояти в кузові вантажного автомобіля під час руху?
36. Яку кількість пасажирів дозволяється перевозити поруч з водієм?
37. Чи повинні водії при виїзді з житлової та пішохідної зони давати дорогу іншим учасникам дорожнього руху?
38. Що повинен виконати водій негайно в разі вимушеної зупинки транспортного засобу на залізничному переїзді?
39. Чи дозволяється буксирування мотоциклів з боковим причепом?
40. Чи дозволяється перевезення пасажирів на вантажному причепі?
41. Чи можуть пішоходи рухатися велосипедними доріжками за відсутності тротуару або пішохідної доріжки?
42. Перевозити організовані групи дітей у темну пору доби:
43. Якщо ефективність гальмування робочої гальмової системи не відповідає вимогам Правил дорожнього руху, то Ви повинні:
44. Розворот забороняється:
45. При заборонному сигналі світлофора або жесті регулювальника водії перед перехрестям зобов'язані зупинитися:
46. Чим визначається допустима кількість пасажирів, яку можна перевозити в кузові вантажного автомобіля?
47. Чи дозволяється буксирування мопедів?
48. Як повинен учинити водій, якщо у темну пору доби на неосвітлених ділянках доріг на автомобілі не вмикається ближнє світло фар?

49. На залізничному переїзді сигналом загальної тривоги є серії звукових сигналів транспортного засобу, що складаються з:
50. Стоп-лінія вказує місце, де водій повинен зупинитися при заборонному сигналі світлофора. На якій відстані до стоп-лінії забороняється зупинка і стоянка транспортних засобів?
51. Як класифікуються легкові автомобілі ?
52. Який з перелічених двигунів V-подібний з кутом розвалу між рядами циліндрів 90° ?
53. В гільзі циліндра якого з перелічених двигунів є впресована вставка з антикорозійного чавуну ?
54. Коли відкривається випускний клапан газорозподільного механізму ?
55. Нормальна бензино-повітряна суміш складається :
56. Пристрій карбюратора, що забезпечує роботу двигуна на повних навантаженнях ?
57. Якого типу бензонасос Б-9?
58. Який елемент форсунки дизеля передає зусилля пружини на голку розпилювача ?
59. Скільки секцій має насос системи мащення двигуна КамАЗ-740?
60. Скільки клапанів має в своїй будові термостат ТС-107 системи рідинного охолодження двигуна?
61. Якого типу газорозподільний механізм двигуна ЗМЗ-53 ?
62. Який з елементів акумулятора розташований між позитивною та негативною пластинами ?
63. В якій відповіді правильно вказана назва і кількість реле , які входять до складу контактно транзисторного реле-регулятора ?
64. В маркуванні свічок запалювання цифри позначають :
65. Центральну (мембранну) пружину має корзина головного зчеплення автомобіля :
66. Скільки валів має основна коробка передач трактора Т-150К ?
67. Які зуби в зачепленні головної передачі трансмісії автомобіля ЗИЛ-130?
68. Гідравлічний , телескопічний амортизатор в своїй будові має такі клапани
69. В рульовому механізмі автомобіля ГАЗ-53 тригребневий ролик знаходиться в постійному зачепленні з : ?
70. Якого типу стоянкове гальмо автомобіля ГАЗ-3110?
71. Що називають ефективною потужністю двигуна ?
72. У якій відповіді правильно вказаний порядок роботи циліндрів двигуна ЗИЛ-130?
73. Які компоненти входять до складу антифрикційного сплаву АО вкладишів двигуна ?
74. Випускні клапани двигунів по відношенню до впускних мають діаметр тарілок ?
75. Горюча суміш (бензин-повітря) характеризується коефіцієнтом надлишку повітря $\alpha = 1$, яка концентрація бензину в суміші ?

76. Пристрій карбюратора, що забезпечує роботу двигуна на повних навантаженнях ?
77. Тиск впорску палива паливним насосом високого тиску дизеля КамАЗ-740 ?
78. Що позначає цифра 8 в марці двигуна ЯМЗ-238 ?
79. Скільки клапанів має газорозподільний механізм двигуна КамАЗ-740 ?
80. Яка речовина використовується як теплорозширник в термостатах з твердим наповнювачем ?
81. Якого типу привід гальм автомобіля КамАЗ -4410.
82. Який рівень електроліту повинен бути в акумуляторах стартерної батареї від захисного щитка?
83. В якій відповіді правильно вказана назва і кількість реле ,які входять до складу реле-регулятора РР-362 ?
84. Які коригуючі автоматичні системи має преривник - розподільник Р-133 системи запалювання?
85. Скільки ведених дисків має головне зчеплення автомобіля ЗИЛ-130:
86. В якій відповіді правильно вказані всі частини синхронізатора коробки ГАЗ 3307(ГАЗ-53) ?
87. Якого типу головна передача заднього мосту автомобіля ЗИЛ-130 ?
88. Назвіть тип пружного елемента задньої підвіски автомобіля ГАЗ-53 :
89. Якого типу черв'як в рульовому механізмі рульового керування автомобіля ГАЗ-53 ?
90. Робочий процес двигуна ЗМЗ-53 має таку кількість тактів.
91. Від чого залежить ефективна потужність двигуна ?
92. У якій відповіді правильно вказаний порядок роботи циліндрів двигуна ЗМЗ-52 ?
93. З якого матеріалу виготовляють гільзи циліндрів двигуна ?
94. Впускні клапани двигунів по відношенню до випускних мають діаметр тарілок ?
95. Горюча суміш (бензин-повітря) характеризується коефіцієнтом надлишку повітря $\alpha = 0,9$, зазначте яка це суміш :
96. Пристрій карбюратора, що забезпечує роботу двигуна при пуску холодного двигуна?
97. Тиск впорску палива паливним насосом високого тиску дизеля ЯМЗ-238 ?
98. Скільки отворів має розпилювач форсунки дизеля КамАЗ-740?
99. Яка марка моторного масла використовується в системі мащення двигуна ЗМЗ-53?
100. В системах охолодження двигунів рідинного типу привід насосу здійснюється від колінчатого валу за допомогою :
101. Якого типу система охолодження двигуна МеМЗ-968 ?
102. Для приготування електроліту стартерних акумуляторних батарей використовують кислоту :
103. Скільки реле має в своїй будові реле-регулятор РР-362б
104. Які регулятори кута випередження запалювання має преривник - розподільник Р-4 ?

- 105 Дистанційний гідравлічний з пневмогідропідсилювачем привод зчеплення встановлюється на автомобіль:
- 106 В якій відповіді правильно вказані всі частини синхронізатора коробки ГАЗ-53 ?
- 107 Якого типу головна передача заднього мосту автомобіля ЗИЛ-130 ?
- 108 Назвіть тип пружного елемента задньої підвіски автомобіля ГАЗ-53 :
- 109 Якого типу черв'як в рульовому механізмі рульового керування автомобіля ГАЗ-53 ?
- 110 Який з названих автомобілів має кабінку капотного типу?
111. За якими ознаками класифікуються вантажні автомобілі ?
112. В якому з перелічених міст випускають автомобілі марки ВАЗ ?
113. З якого матеріалу виготовляють гільзи циліндрів?
114. Який матеріал використовують для покриття верхнього компресійного кільця ?
115. З якого матеріалу виготовляють шатун ?
116. Яким сплавом покривається внутрішня поверхня вкладишів колінчастого валу?
117. В якій відповіді правильно вказано порядок роботи двигуна ЗИЛ-130?
118. Під яким кутом знімається фаска на тарілці клапанів
119. Який привід має розподільний вал двигуна ЗМЗ-53?
120. Турбокомпресор дизельного двигуна призначений для :
121. Який з названих карбюраторів має обмежувач максимальної частоти обертання колінчастого валу?
122. Якого типу використовують насоси в системі мащення двигунів внутрішнього згорання?
123. Приведіть робочу частоту обертання відцентрового фільтру очистки масла системи мащення двигунів :
124. В якому з приведених двигунів вентилятор системи охолодження вмикається за допомогою гідравлічної муфти ?
125. В якій відповіді правильно вказано густина електроліту 100% зарядженого акумулятора ?
126. Якого типу генератор Г-250 ?
127. Приведіть значення напруги вторинного кола системи запалювання контактної типу з перелічених :
128. Ведений диск головного зчеплення трансмісії автомобілів встановлюється на :
129. Скільки основних валів має коробка передач автомобіля ГАЗ-53?
130. Шина автомобіля 240-508Р має ширину профіля .
131. Колісні формули автомобілів (Газ-66, Газ-53, Газ-3110).
132. До якої деталі кривошипно-шатунного механізму кріпиться маховик?
133. Скільки ведучих мостів має автомобіль Газ-53?
134. До якого типу автомобілів відноситься Газ-3307?
135. Приведіть марки легкових автомобілів країн СНД.
136. Який автомобіль має 4-х циліндровий двигун?

137. Скільки передач переднього ходу має коробка передач Газ-53?
138. Який автомобіль має двох-циліндровий двигун?
139. Скільки тонно-кілометрів виконав автомобіль ЗИЛ-130 при перевезенні 6 тон вантажу на відстань 120 кілометрів?
140. Скільки тонно-кілометрів виконав автомобіль КАМАЗ-5410 при перевезенні 9 тон вантажу на відстань 110 кілометрів?
141. Скільки тонно-кілометрів виконав автомобіль ЗИЛ-130 при перевезенні 2 тон вантажу на відстань 120 кілометрів?
142. Скільки тонно-кілометрів виконав автомобіль ГАЗ-3507 при перевезенні 3 тон вантажу на відстань 400 кілометрів?
143. Скільки тонно-кілометрів виконав автомобіль МАЗ-5243 при перевезенні 7 тон вантажу на відстань 100 кілометрів?
144. Скільки тонно-кілометрів виконав автомобіль ЗИЛ-4331 при перевезенні 5 тон вантажу на відстань 205 кілометрів?
145. Скільки тонно-кілометрів виконав автомобіль ГАЗ-3302 при перевезенні 2 тон вантажу на відстань 150 кілометрів?
146. Скільки тонно-кілометрів виконав автомобіль КРАЗ-256Б при перевезенні 10 тон вантажу на відстань 90 кілометрів?
147. Скільки тонно-кілометрів виконав автомобіль ЗИЛ-431410 при перевезенні 5 тон вантажу на відстань 35 кілометрів?
148. Скільки тонно-кілометрів виконав автомобіль ЗИЛ-131 при перевезенні 2 тон вантажу на відстань 66 кілометрів?
149. Скільки палива витратив автомобіль ЗИЛ-431410 на 200 кілометрів шляху, якщо контрольна витрата палива на 100 км шляху складає 29 літрів?
150. Скільки палива витратив автомобіль ЗИЛ-4331 на 220 кілометрів шляху, якщо контрольна витрата палива на 100 км шляху складає 25 літрів?
151. Скільки палива витратив автомобіль ЗИЛ-4331 на 400 кілометрів шляху, якщо контрольна витрата палива на 100 км шляху складає 25 літрів?
152. Скільки палива витратив автомобіль ГАЗ-3507 на 50 кілометрів шляху, якщо контрольна витрата палива на 100 км шляху складає 24 літра?
153. Скільки палива витратив автомобіль ГАЗ-3110 на 150 кілометрів шляху, якщо контрольна витрата палива на 100 км шляху складає 9,5 літрів?
154. Скільки палива витратив автомобіль ВАЗ-2108 на 500 кілометрів шляху, якщо контрольна витрата палива на 100 км шляху складає 7,2 літрів?
155. Скільки палива витратив автомобіль ВАЗ-1117 «Калина» на 200 кілометрів шляху, якщо контрольна витрата палива на 100 км шляху складає 5,5 літрів?
156. Скільки палива витратив автомобіль КАМАЗ-5410 на 1000 кілометрів шляху, якщо контрольна витрата палива на 100 км шляху складає 24 літри?
157. Скільки палива витратив автомобіль КАМАЗ-5410 на 500 кілометрів шляху, якщо контрольна витрата палива на 100 км шляху складає 24 літри?
158. Скільки палива витратив автомобіль ЗАЗ-1102 «Таврія» на 500 кілометрів шляху, якщо контрольна витрата палива на 100 км шляху складає 5,5 літри?
159. Скільки палива витратив автомобіль МАЗ-502 на 300 кілометрів шляху, якщо контрольна витрата палива на 100 км шляху складає 30 літрів?

160. Скільки тонно-кілометрів виконав автомобіль ГАЗ-3302 при перевезенні 1 тон вантажу на відстань 150 кілометрів?
161. Скільки тонно-кілометрів виконав автомобіль ЗИЛ-4331 при перевезенні 10 тон вантажу на відстань 10 кілометрів?
162. Скільки палива витратив автомобіль ГАЗ-53 на 200 кілометрів шляху, якщо контрольна витрата палива на 100 км шляху складає 28 літрів?
163. Скільки палива витратив автомобіль ГАЗ-3507 на 110 кілометрів шляху, якщо контрольна витрата палива на 100 км шляху складає 28 літрів?
164. Площа ділянки яку виорав трактор Т-150К плугом ПЛН-5-35 виконавши 50 робочих ходів при довжині ходів 1000 метрів складає?
165. Площа ділянки яку злуцив трактор МТЗ-80 луцильником ЛДГ-5 виконавши 40 робочих ходів при довжині ходів 800 метрів складає?
166. Площа ділянки яку засіяв цукровим буряком трактор МТЗ-80 сівалкою ССТ-167 виконавши 30 робочих ходів при довжині ходів 600 метрів складає?
168. Площа ділянки яку засіяв трактор Т-150 трьома сівалками СЗУ-3,6 виконавши 20 робочих ходів при довжині ходів 1600 метрів кожний складає?
169. Площа ділянки яку заборонував трактор ДТ-75 зі зчіпкою СГ-21 та боронами БЗТС-1в кількості 21шт виконавши 40 робочих ходів при довжині ходів 1000 метрів кожний складає?
170. Площа ділянки яку скошив у валки трактор МТЗ-80 жаткою ЖВС-6 виконавши 30 робочих ходів при довжині ходів 800 метрів кожний складає?
171. Площа яку обробив трактор ДТ-75 з сніговалкоутворювачем СВУ-2,6 виконавши 30 робочих ходів при довжині ходів 900 метрів кожний і відстанню між проходами 10 метрів складає?
172. Площа яку обробив трактор МТЗ-80 з культиватором для міжрядного обробітку буряка УСМК-5,4 виконавши 40 робочих ходів при довжині ходів 700 метрів кожний складає?
173. Ширина ділянки яку має виорати трактор Т-150К за зміну якщо норма виробітку складає 10 га при довжині ділянки-1000 метрів, складає?
174. Ширина ділянки яку має заборонувати трактор ДТ-75 за зміну якщо норма виробітку складає 60 га при довжині ділянки-600 метрів, складає?
175. Ширина ділянки яку має закультивувати трактор ДТ-75 за зміну якщо норма виробітку складає 40 га при довжині ділянки-800 метрів, складає?
176. Ширина ділянки на якій має зібрати врожай прямим комбайнуванням комбайн «ДОН-1500» за зміну якщо норма виробітку складає 18 га при довжині ділянки 900 метрів складає?
177. Площа ділянки на якій трактор МТЗ-80 вніс органічні добрива при довжині ділянки – 500 метрів і ширині 200 метрів складає?
178. Площа ділянки на якій трактор ЮМЗ-80 виконав коткування посівів при довжині - 600 метрів і ширині 200 метрів складає?
179. Площа ділянки на якій трактор ХТЗ- 121 посіяв озиму пшеницю при довжині ділянки – 1200 метрів і ширині 400 метрів складає?
180. Площа ділянки на якій трактор МТЗ-80 скосить в валки ячмінь при довжині 600 метрів і ширині 300 метрів складає?

181. Площа ділянки на якій трактор Т-150К проведе лушення стерні при довжині ділянки – 1200 метрів і ширині 600 метрів складає?
182. Площа ділянки на якій трактор ЮМЗ-80 проводив боротьбу з шкідниками картоплі при довжині ділянки – 600 метрів і ширині 600 метрів складає?
183. Площа ділянки на якій трактор Т-150 виконав оранку ґрунту при довжині ділянки – 1500 метрів і ширині 80 метрів складає?
184. Площа ділянки на якій трактор МТЗ-80 провів посів кукурудзи при довжині ділянки – 500 метрів і ширині 400 метрів складає?
185. Площа ділянки на якій трактор МТЗ-80 посадив картоплю при довжині ділянки – 400 метрів і ширині 200 метрів складає?
186. Площа ділянки на якій трактор Т-150К провів культивуацію ґрунту при довжині ділянки – 700 метрів і ширині 600 метрів складає?
187. Площа ділянки на якій трактор ЮМЗ-80 виконав підгортання картоплі при довжині ділянки – 600 метрів і ширині 300 метрів складає?
188. Площа ділянки на якій трактор Т-150 виконав оранку ґрунту при довжині ділянки – 1200 метрів і ширині 120 метрів складає?
189. Площа ділянки на якій трактор ЮМЗ-80 виконав збирання сіна при довжині ділянки – 800 метрів і ширині 200 метрів складає?

Рекомендована література

1. Я.Ю. Білоконь Трактори та автомобілі.-К., «Вища освіта».2003 р.-559с.
2. А.Т. Лебедев Трактори та автомобілі ч.3.Шасі.-К. «Вища освіта».2004 р.-335с.
3. Кисліков В.Ф., Лущик В.В. Будова й експлуатація автомобілів.-К. «Либідь».1999 р.-395 с.
4. Коденцев В.Й., В'язовський І.К. Двигуни внутрішнього згоряння.-К. «Вища школа».-608 с.
5. Я.Ю. Білоконь Автотранспортні засоби категорій В і С.-К. «Арій». 2009 р.-349 с.
6. М.Ф. Бойко Трактори та автомобілі. ч.2 Електрообладнання.-К. «Вища освіта», 2001 р.-242 с.
7. В.Л. Рговцев, А.Г. Пузанков. Устройство и эксплуатация автотранспортных средств. М. Транспорт,1991 р.- 332 с.
8. В.П. Передерий. Устройство автомобиля. М. «Ферум-инфра-М», 2011 р.
9. В.Я. Чабанний. Ремонт автомобілів. Книга 1. Центральноукраїнське видавництво. Кіровоград. 2007 р.- 383 с.
10. В.Я. Чабанний. Ремонт автомобілів. Книга 2. Центральноукраїнське видавництво. Кіровоград. 2007 р.- 337 с.
11. В.В. Петросов. Ремонт автомобилей и двигателей. -М. «Академия», 2010 р.-223 с.

12. С.А. Скепьян. Ремонт автомобилей. –М. «Инфра -М», 2013 р. -230 с.
13. О.А. Лудченко «Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів». – Київ. «Вища школа», 2007 р. -527 с.
14. О.А. Лудченко «Технічне обслуговування і ремонт автомобілів, організація і управління».- Київ, «Знання», 2004 р. – 478 с.
15. Покропивний С.П. Економіка підприємства. Підручник.- Київ. 2006 р.-526 с.
16. Івашина М.В. Транспорт у сільському господарстві – Немішаєво: Навчально-методичний центр, 2005 р. -112 с.
17. Кисляков В.Ф. Експлуатація автомобілів. –К. «Лебідь», 2008 р. -407 с.