

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
РОГАТИНСЬКИЙ АГРАРНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Рогатинського аграрного
фахового коледжу

_____ Ігор ТРИНІВ

_____ 2022р

Освітня програма

Професія: 8331 «Тракторист-машиніст
сільськогосподарського виробництва», кваліфікація: кат.
«А1», «А2», «В1»;

7241 «Електромонтер з ремонту та обслуговування
електроустаткування», кваліфікація: 2 розряд;

8322 «Водій автотранспортних засобів», кваліфікація:
кат. «В», «С».

Розглянуто і схвалено

педагогічною радою

Протокол №1 від 30 серпня 2022р.

м.Рогатин 2022р

Зміст

Пояснювальна записка.....	4
Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва, кат. «А1».....	6
«Основи галузевої економіки та підприємництва	6
Основи правових знань.....	8
«Інформаційні технології».....	14
Агротехнологія	17
Трактори	32
Основи слюсарної справи	52
Сільськогосподарські машини	57
Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки	67
Охорона праці	73
Основи технічного креслення	82
Виробниче навчання	87
Виробнича практика	97
Індивідуальне навчання керування тракторами	98
Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва кат. «А2», «В1».....	103
Агротехнологія.....	103
Трактори	106
Сільськогосподарські машини	112
Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки	127
Виробниче навчання	133
Виробнича практика	139
Індивідуальне навчання керування тракторами кат. «А2».....	141
Індивідуальне навчання керування комбайнами	145

Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування, кваліфікація: 2 розряд	145
Спецтехнологія.....	145
Електротехніка з основами промислової електроніки	166
Електроматеріалознавство.....	174
Технічне креслення	181
Допуски та технічні вимірювання	187
Виробниче навчання	189
Виробнича практика.....	204
Водій автотранспортних засобів кат. «В», «С»	205
Основи законодавства України.....	205
Охорона праці та навколишнього середовища.....	207
Будова легкового автомобіля категорії В.....	211
Правила дорожнього руху.....	213
Основи безпеки дорожнього руху, та перша медична допомога при ДТП.....	227
Професійна етика та культура водіння.....	237
Водіння автомобіля категорії В.....	240
Будова й експлуатація вантажного автомобіля.....	247
Водіння автомобіля кат. «С».....	252

Пояснювальна записка

Робоча освітня програма складена на основі стандарту з професій: 8331 «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва», кваліфікація: кат. «А1», «А2», «В1»; ДСПТО 8331.DM.01.00 – 2013;

7241 «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування», кваліфікація: 2 розряд; ДСПТО 7241.OI.63.21-2013;

8322 «Водій автотранспортних засобів», кваліфікація: кат. «В», «С». ДСПТО 8322.OI.00.60.24-2012

та базується на відповідних нормативно правових актах: закон України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», наказ Міністерства освіти і науки України від 30.05.2006 № 419 «Про затвердження положення про організацію навчально-виробничого процесу в професійно-технічних навчальних закладах.

Дана робоча освітня програма розроблена для первинної професійної підготовки кваліфікованих робітників.

Робоча освітня програма розроблена з метою дотримання єдиних вимог при плануванні освітньої діяльності з урахуванням вимог стандартів професійної (професійно-технічної) освіти.

Цілі і завдання робочої програми – розвиток у здобувачів освіти особистісних якостей, а також формування загальних і професійних компетентностей у відповідності з вимогами Міністерства освіти і науки України з даної професії

Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва, кат. «А1».

За типовим навчальним планом – 1018 годин із них:

загально-професійна підготовка - 63 години;
професійно-теоретична підготовка – 424 години;
професійно-практична підготовка – 524годин,
ДКА- 7 годин.

За робочим навчальним планом– 984, із них:

загально-професійна підготовка – 51годин,
професійно-теоретична підготовка – 424 годин,
професійно-практична підготовка- 502 годин,
ДКА – 7 годин.

Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва, кат. «А2», «В1».

За типовим навчальним планом –448 годин із них:

загально-професійна підготовка - 20години;
професійно-теоретична підготовка – 214 годин;
професійно-практична підготовка – 200 годин,
ДКА- 7 годин.

За робочим навчальним планом 316, із них:

професійно-теоретична підготовка – 168 годин,
професійно-практична підготовка- 141 годин,
ДКА – 7 годин.

З метою уникнення повторення навчального матеріалу: предмети «Правила дорожнього руху», «Основи безпеки руху» викладаються у відповідній інтеграції з предметами: «Правила дорожнього руху», «Основи безпеки дорожнього руху та перша медична допомога при ДТП» за ДСПТО 8322.OI.00.60.24-2012» 8322 «Водій автотранспортних засобів»

Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування, кваліфікація: 2 розряд.

За типовим навчальним планом -837 годин із них:

загально-професійна підготовка - 74 години;
професійно-теоретична підготовка – 245 годин;
професійно-практична підготовка – 510годин,
ДКА- 8 годин.

За робочим навчальним планом – 794, із них:
загально-професійна підготовка - 51 години;
професійно-теоретична підготовка – 244 годин,
професійно-практична підготовка- 499 годин,
ДКА – 8 годин.

Водій автотранспортних засобів кат. «В», «С».

За типовим навчальним планом 355 годин із них:

загально-професійна підготовка - 10 години;
професійно-теоретична підготовка – 174годин;
професійно-практична підготовка – 40годин,
ДКА- 8 годин.

За робочим навчальним планом 355, із них:
загально-професійна підготовка - 10 години;
професійно-теоретична підготовка – 245 годин,
професійно-практична підготовка- 100 годин,
ДКА – 8 годин.

З метою дотримання термінів навчання: тижневе навантаження учнів не перевищує - 36 годин, на виробниче навчання - 6 годин, виробниче практика - 35 годин.

Навчальний час учня визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання навчальних програм закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

Обліковими одиницями навчального часу є:

академічна година тривалістю 45 хвилин;
урок виробничого навчання, тривалість якого не перевищує 6 академічних годин;

навчальний день, тривалість якого не перевищує 8 академічних годин;

навчальний тиждень, тривалість якого не перевищує 36 академічних годин.

Навчальний (робочий) час учня в період проходження виробничої практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації відповідно до законодавства.

Професійно-практична підготовка здійснюється в навчальних майстернях коледжу та безпосередньо на робочих місцях підприємств.

Індивідуальне навчання керування тракторами та індивідуальне навчання водіння автомобілями здійснюється поза сіткою навчального плану.

Перелік основних засобів навчання за кожною професійною кваліфікацією розроблено відповідно до потреб роботодавців, сучасних технологій та матеріалів.

У Рогатинському аграрному фаховому коледжі здійснюється поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок учнів, їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань долучаються до тематичного, вихідного контролю знань, умінь та навичок учнів та безпосередньо беруть участь у кваліфікаційній атестації.

Після завершення навчання кожен учень повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, встановленими у галузі.

До самостійного виконання робіт учні допускаються лише після навчання й перевірки знань із охорони праці.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладом професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями відповідно до вимог кваліфікаційних характеристик, потреб роботодавців, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом освіти разом з роботодавцями і ґрунтуються відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики, потреб роботодавців, сучасних технологій та новітніх матеріалів та погоджуються з регіональними органами освіти.

Особі, яка опанувала освітню програму й успішно пройшла кваліфікаційну атестацію за двома професійними кваліфікаціями, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії та видається диплом державного зразка.

Особі, яка достроково припиняє навчання в закладі професійної (професійно-технічної) освіти, присвоюється відповідна професійна кваліфікація за результатами попередньої кваліфікаційної атестації та видається свідоцтво державного зразка про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації

Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва, кат. «А1».

№ п/п	Предмет	Кількість годин	Зміст програми
1.	«Основи галузевої економіки та підприємництва»	17	Тема 1. Вступ. Галузева економіка: поняття, предмет науки. Поняття економіки, економіки сільського господарства та підприємництва, розвиток економіки (в тому числі

		<p>регіональної) на сучасному етапі.</p> <p>Тема 2. Сільське господарство – особливості перспективи розвитку на сучасному етапі. Поняття та структура АПК; організаційні форми підприємницької діяльності; форми власності на землю, державна політика в АПК.</p> <p>Тема 3. Земля – головний засіб виробництва у сільському господарстві. Нормативно-правова база; земельні фонди та їх структура; земельна рента та ціна землі; поняття Земельного кадастру.</p> <p>Тема 4. Матеріально-технічна база сільського господарства та заходи щодо її раціонального використання. Особливості матеріально-технічної бази; механізація та автоматизація сільськогосподарського виробництва; енергетичні ресурси; транспортні засоби.</p> <p>Тема 5. Трудові ресурси і продуктивність праці. Особливості використання трудових ресурсів; продуктивність праці та шляхи її підвищення. Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, методи та засоби підвищення продуктивності праці. Основи організації роботи по змінах.</p> <p>Тема 6. Нормування праці у сільському господарстві. Поняття нормування. Принципи нормування.</p>
--	--	---

			<p>Класифікація затрат робочого часу. Види норм праці. Способи встановлення норм праці.</p> <p>Тема 7. Оплата праці у сільському господарстві.</p> <p>Тарифна система та її елементи. Сучасні форми та системи оплати праці. Натуральна оплата у сільському господарстві. Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин (облікового листа тракториста-машиніста, шляхового листа) та інших документів.</p>
2.	«Основи правових знань»	17	<p>Тема 1. Право – соціальна цінність, складова частина загальнолюдської культури. Поняття та ознаки правової держави.</p> <p>Право у житті кожного з нас. Право – цінність – одна з засад державного і суспільного життя. Принципи права – його провідні основоположні ідеї. Морально-етична природа права. Правомірна поведінка і правопорушення. Юридична відповідальність. Поняття правосвідомості як регулятора правомірної поведінки, чинника зміцнення правопорядку і законності. Загальна характеристика держави. Держава і громадянське суспільство. Засади правової держави: повне народовладдя; верховенство права; політичний, економічний та ідеологічний плюралізм;</p>

		<p>розподіл державної влади на законодавчу, виконавчу і судову; забезпечення прав людини. Значення правосвідомості і правової культури у побудові правової держави.</p> <p>Тема 2. Конституційні основи України.</p> <p>Визначення державного (конституційного) права. Поняття Конституції як Основного Закону держави. Загальні засади Основного Закону України. Україна – суверенна і незалежна, демократична, соціальна, правова держава. Державні символи України.</p> <p>Громадянин і держава. Поняття громадянства в Україні. Правове становище громадян України, їхня рівноправність. Права осіб, які належать до національних меншин, – невід’ємна частина загальноновизнаних прав людини. Гарантування громадянам України права на національно-культурні надбання та мову.</p> <p>Основні особисті, соціально-економічні, культурні та політичні права і свободи громадян України.</p> <p>Особисті права і свободи громадян: право кожної людини на життя, на повагу до гідності, на свободу та особисту недоторканість; недоторканість житла кожного; таємниця листування, телефонних розмов, телеграфної та іншої кореспонденції, право на</p>
--	--	--

		<p>захист від втручання в особисте і сімейне життя тощо. Соціально-економічні та культурні права і свободи громадян: право приватної власності; право на підприємницьку діяльність; право користуватися об'єктами права державної та комунальної власності; право на освіту; право на працю; право на соціальний захист у разі повної, часткової або тимчасової втрати працездатності, втрати годувальника, безробіття з незалежних від них обставин, а також у старості та в інших випадках, передбачених законом, та ін. Політичні права і свободи громадян: право брати участь в управлінні державними справами; право на свободу об'єднання у політичні партії та громадські організації тощо. Єдність прав і обов'язків громадян. Вільність і рівність усіх людей у своїй гідності і правах. Невідчужуваність і невід'ємність прав і свобод людини.</p> <p>Вибори, референдум в Україні. Здійснення волевиявлення народу через вибори, референдум та інші форми безпосередньої демократії в Україні. Основні засади виборів народних депутатів України. Поняття про референдум, його види. Проголошення та призначення Всеукраїнського референдуму. Верховна Рада України</p>
--	--	--

		<p>(парламент). Верховна Рада – представницький орган державної влади в Україні. Її склад, структура, повноваження і порядок роботи. Народний депутат України – повноважний представник народу України у Верховній Раді України та відповідальний перед ним. Президент України. Президент України – глава держави. Обрання Президента України та його повноваження. Припинення повноважень Президента України. Кабінет Міністрів України та інші органи виконавчої влади. Кабінет Міністрів України – вищий орган у системі органів виконавчої влади. Відносини між виконавчою владою – Кабінетом Міністрів України і Президентом та Верховною Радою України. Місцеві державні адміністрації – складові системи органів державної виконавчої влади. Прокуратура. Правосуддя. Конституційний Суд України. Здійснення правосуддя в Україні винятково судами. Система судів в Україні. Основні засади судочинства. Статус суддів, їх незалежність та недоторканість. Вища рада юстиції. Конституційний Суд України – єдиний орган конституційної юрисдикції в Україні. Склад Конституційного Суду України. Порядок призначення та строк</p>
--	--	--

		<p>повноважень його суддів. Повноваження Конституційного Суду України. Територіальний устрій України. Автономна Республіка Крим. Місцеве самоврядування. Поняття місцевого самоврядування в Україні, його система та повноваження.</p> <p>Тема 3. Цивільне право і відносини, що ним регулюються Поняття цивільного права України. Цивільне законодавство. Цивільні правовідносини та їх регулювання. Суб'єкти цивільних правовідносин. Юридичні особи. Об'єкти цивільних правовідносин.</p> <p>Тема 4. Господарство і право Поняття господарського права та його роль у регулюванні господарських відносин. Система господарського права. Господарське законодавство, господарські правовідносини. Суб'єкти господарського права. Правове становище господарських організацій. Правове становище підприємств і об'єднань.</p> <p>Тема 5. Правове регулювання господарських відносин у сільському господарстві. Поняття господарського права та його роль у регулюванні господарських відносин. Система господарського права. Господарське законодавство, господарські</p>
--	--	--

		<p>правовідносини. Суб'єкти господарського права. Правове становище господарських організацій. Правове становище підприємств і об'єднань. Поняття аграрного права. Аграрне законодавство та його роль у розв'язанні завдань, що стоять перед Україною, як суверенною державою. поняття аграрних правовідносин. Сутність земельної реформи в Україні. Основні законодавчі положення про регулювання земельних відносин в Україні. Поняття й особливості правового регулювання відносин Української держави та її органів з сільсько-господарськими підприємствами, заснованими на різних формах власності. Фермерські господарства – нова форма сільсько-господарського виробництва. Правове регулювання їх утворення та діяльності. Основи організації оплати праці і соціально-трудова відносин у сільському господарстві. Тема 6. Праця, закон і ми. Загальна характеристика трудового права України. Трудовий договір. робочий час і час відпочинку. Заробітна плата. Трудова дисципліна. Матеріальна відповідальність робітників за шкоду, заподіяну підприємству, організації. Охорона праці. Відповідальність підприємства за шкоду,</p>
--	--	---

			<p>заподіяну працівникові. Державне соціальне страхування. Соціальні гарантії та соціальний захист працівників. Розгляд трудових спорів. Особливості правового регулювання трудових відносин в сільському господарстві.</p> <p>Тема 7. Адміністративний проступок і адміністративна відповідальність. Визначення та загальні положення адміністративного права. Поняття та організація державного управління. Роль адміністративного права у регулюванні відносин у сфері державного управління. Поняття адміністративного правопорушення і адміністративної відповідальності. Адміністративна відповідальність неповнолітніх. Адміністративна відповідальність за господарське правопорушення.</p>
3.	«Інформаційні технології»	17	<p>Тема 1. Інформація та інформаційні технології. Поняття про інформацію та способи її подання. Дані. Вимірювання обсягу даних. Способи подання і кодування повідомлень, двійкове кодування. Вимірювання довжини двійкового коду. Інформаційні процеси.</p> <p>Тема 2. Застосування геоінформаційних технологій для забезпечення технології "точного землеробства" в сільському господарстві. Необхідність використання ГІС в сільському</p>

		<p>господарстві.</p> <p>Апаратні засоби для точного землеробства. Системи паралельного водіння на базі GPS навігації.</p> <p>Пробовідбірники ґрунту й агрохімічні лабораторії.</p> <p>Датчики врожаю. Системи диференційованого внесення рідких і твердих добрив та ядохімікатів. Моніторинг сільськогосподарських угідь. Моніторинг робочих ділянок полів. Агрохімічний моніторинг полів. Складання карт врожайності. Аналіз різних умов місцевості.</p> <p>Моніторинг техніки.</p> <p>Автоматизований збір даних, на основі GPS навігації.</p> <p>Візуалізація переміщень техніки. Оперативний облік механізованих робіт.</p> <p>Технологічне планування й управління.</p> <p>Тема 3. Застосування програмного забезпечення ПК в сільському господарстві.</p> <p>Організація табличної інформації в Excel; типи даних; форматування даних, форматування та виведення таблиць на друк; обчислення в Excel; види адресації; використання стандартних функцій; застосування майстра функцій; організація графічної інформації в Excel; типи діаграм; елементи діаграм, майстер діаграм; редагування діаграм; створення власного нестандартного типу діаграм; робота з базами даних (списами) в Excel; створення</p>
--	--	---

		<p>списку; сортування списків; відбір даних засобами автофільтру; використання розширеного фільтра, консолідації даних, майстра зведених таблиць при обробці баз даних; реалізація умовних конструкцій; умовне форматування; задач математичного, фізичного та економічного змісту. Основи роботи з GPS навігаторами (робота з каталогами і базами даних)</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Організація табличної та графічної інформації в Excel. Виконання обчислень в Excel». 2. «Робота з базами даних (списками) в Excel. Реалізація умовних конструкцій; умовне форматування». <p>Тема 4. Використання можливостей глобальної мережі Internet в сільському господарстві. Локальні і глобальні мережі; клієнти та сервери; протоколи; адресація в Інтернет; Web-сторінки, Web-сайти, Web-браузери, Web-сервери; адресація в Інтернет; браузері; пошук інформації; пошукові системи; спеціалізовані Web-ресурси; закон про авторське право.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <p>«Пошук інформації в Інтернет. Спілкування в форумах спеціалізованих Web-ресурсів. Користування спеціалізованими Інтернет-</p>
--	--	---

			магазинами».
4.	«Агротехнологія»	50	<p>Тема 1. Основи агрономії. Поняття про рослини і умови їх життя, поняття про ґрунт, його родючість, способи обробітку та підвищення родючості; добрива, їх властивості та способи застосування, способи боротьби із шкідниками, хворобами і бур'янами. Підвищення культури землеробства: система землеробства, сівозміни, способи меліорації земель, технології вирощування основних сільськогосподарських культур.</p> <p>Поняття про рослину як живий організм. Умови, необхідні для росту рослини та її розвитку. Анатомічна та морфологічна будова рослин, їх основні органи. Вимоги рослин до ґрунту, вологи та температури. Умови, що необхідні для розвитку рослин та одержання високих урожаїв. Біологічні особливості основних культур. Рослини, що негативно впливають на людей.</p> <p>Ґрунти, їх утворення та класифікація. Поняття про ґрунт та його родючість, типи ґрунтів. Механічний склад ґрунту та його виробниче значення для вирощування сільськогосподарських культур. Хімічний склад та стан елементів живлення</p>

		<p>рослин у ґрунті. Фізичні та фізико-механічні властивості ґрунтів. Родючість ґрунтів. Шляхи покращання родючості ґрунту. Агрохімічні властивості ґрунту та шляхи їх регулювання.</p> <p>Система обробітку ґрунту. Завдання та агробіологічне значення механічного обробітку ґрунту. Опір ґрунту, питомий опір. Біологічна та фізична стиглість ґрунту. Мета та основні види обробітку ґрунту. Ґрунтозахисний обробіток, ресурсозбереження, рекультивація. Способи поверхневого обробітку ґрунту. Агротехнічне оцінювання якості обробітку ґрунту. Система основного та передпосівного обробітку ґрунту для ранньої і пізньої сівби сільськогосподарських культур. Поглиблення орного шару дерново-підзолистих і сірих лісових ґрунтів. Мінімальний та нульовий обробіток ґрунту.</p> <p>Сівозміни та їх освоєння. Поняття про систему землеробства. Особливості системи землеробства залежно від зональних умов. Поняття про монокультуру. Види сівозмін. Наукові основи сівозмін. Принцип побудови сівозмін із найбільш раціональною структурою посівних площ в інтенсивному землеробстві.</p> <p>Живлення рослин та добрива. Хімічний склад і</p>
--	--	--

		<p>стан елементів живлення рослин у ґрунті. Вимоги рослин до умов живлення в різні періоди росту. Добрива як засіб підвищення родючості ґрунтів. Класифікація добрив. Види органічних добрив та їх приготування. Мінеральні добрива, їх види. Термін та способи внесення добрив. Методи внесення добрив. Вапнування та гіпсування ґрунтів. Правила зберігання, транспортування та застосування добрив. Заходи з охорони праці. Запобігання забрудненню навколишнього середовища.</p> <p>Насіння і сівба. Поняття про сорт сільськогосподарської культури. Агротехнічні вимоги до якості насіння. Основні показники якості насіння. Державний стандарт якості насіння. Вимоги інтенсивних технологій до сортів та гібридів. Посівна придатність насіння. Підготовка насіння до сівби. Способи та термін сівби. Норми висіву та глибина загортання насіння. Агротехнічні вимоги до сівби. Контроль за якістю сівби. Вимоги безпеки під час виконання робіт.</p> <p>Догляд за посівами. Значення своєчасного догляду за культурами для одержання високих урожаїв. Система післяпосівного обробітку ґрунту. Залежність прийомів догляду від механічного складу ґрунту, ступеня</p>
--	--	--

		<p>забур'яненості, метеорологічних умов, особливостей культури та сорту.Боротьба з виляганням зернових культур. Вимоги безпеки.</p> <p>Боротьба з бур'янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур.</p> <p>Шкода, якої завдають сільському господарству бур'яни, шкідники і хвороби рослин. Бур'яни, шкідники та хвороби польових культур зони. Умови розповсюдження бур'янів, шкідників та хвороб. Заходи боротьби із бур'янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур. Біологічні способи захисту рослин. Хімічні засоби захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів. Способи боротьби, норми витрат отрутохімкатів. Зберігання отрутохімкатів. Вимоги безпеки праці під час роботи з отрутохімкатами.</p> <p>Зернові, зернобобові, технічні та овочеві культури.</p> <p>Зернові колосові культури, біологічні особливості їх росту та розвитку.Зернобобові культури. Біологічні особливості, особливості росту і розвитку.Технічні та овочеві культури. Біологічні особливості росту та розвитку цих культур.</p> <p>Кормовиробництво та кормові культури.</p> <p>Кормовиробництво як галузь рослинництва.Природні</p>
--	--	---

		<p>кормові угіддя, їх продуктивність та використання. Польове кормовиробництво. Техніка та технологія заготівлі кормів (сіна, силосу, сінного та трав'яного борошна). Особливості вирощування сої на корм. Вимоги безпеки під час виконання робіт.</p> <p>Основи плідівництва та виноградарства.</p> <p>Ботанічний склад та морфологічні особливості плодових культур. Плодові розсадники та вирощування в них садивного матеріалу. Закладення саду та догляд за ним. Ботанічний склад та біологічні особливості винограду. Садіння та догляд за плодоносним виноградником. Вимоги безпеки під час виконання робіт.</p> <p>Тема 2. Меліорація ґрунтів.</p> <p>Види меліорації ґрунтів. Агротехнічні прийоми боротьби за вологу у посушливих районах та боротьба із перезволоженням ґрунтів. Зрошування, його сутність та ефективність. Призначення поливів. Види та способи поливів. Поливна та зрошувальна норми. Терміни поливів. Прийоми боротьби із засоленням ґрунту під час зрошування. Осушення, його призначення та правила застосування. Меліоративні системи осушення. Агротехнічні норми осушення.</p>
--	--	---

		<p>Агротехнічні прийоми, що сприяють накопиченню, збереженню та раціональному використанню ґрунтової вологи. Особливості обробітку перезволожених земель.</p> <p>Вплив полезахисних насаджень на водний режим ґрунту. Розміщення лісосмуг, посадка та догляд за ними.</p> <p>Вимоги безпеки під час виконання робіт.</p> <p>Тема 3. Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій.</p> <p>Поняття про ерозію ґрунтів. Шкода від ерозії ґрунтів народному господарству. Основні типи ґрунтової ерозії. Протиерозійні прийоми обробітку ґрунту. Особливості обробітку ґрунту еродованих земель. Смугове розміщення сільсько-господарських культур.</p> <p>Кулісні пари. Залуження дуже еродованих земель та вітродувних схилів. Способи снігозатримання, регулювання стоку та затримання талих вод на полях. Вимоги безпеки під час виконання робіт.</p> <p>Тема 4. Технологія обробітку ґрунту.</p> <p>Агротехнічні вимоги до основного обробітку ґрунту. Організація оранки, способи оранки та руху агрегатів. Безполицевий обробіток ґрунту. Начіпні та причіпні плуги. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Визначення тиску машин на ґрунт та</p>
--	--	---

		<p>визначення відповідних видів шин для нанесення найменшого негативного впливу на ґрунт. Агротехнічні вимоги до лущення. Машини і агрегати. Вплив технологічного налагодження на якість роботи агрегатів. Технологія передпосівного обробітку ґрунту. Основні операції, їх завдання та агротехнічні вимоги. Машини та агрегати для передпосівного обробітку ґрунту, вплив технологічного налагодження на якість робіт. Основні напрями удосконалення основного та передпосівного обробітку ґрунту. Вимоги безпеки.</p> <p>Тема 5. Технологія догляду за посівами.</p> <p>Значення своєчасного догляду за сільськогосподарськими культурами для одержання високих урожаїв. Система міжрядного обробітку ґрунту та регулювання густоти рослин. Залежність догляду від механічного складу ґрунту, забур'яненості, метеорологічних умов, особливостей культури та сорту. Боротьба з виляганням зернових культур. Догляд за посівами озимих культур на зрошувальних землях. Машини та агрегати. Вплив технологічного налагодження машин на якість виконання робіт. Вимоги безпеки під час виконання робіт.</p> <p>Тема 6. Технологія внесення</p>
--	--	---

		<p>добрив. Види добрив та умови їх використання. Технологія приготування органічних добрив. Способи та строки внесення добрив, агротехнічні вимоги. Способи внесення мінеральних добрив та їх підготовка. Застосування рідких добрив, колоїдних розчинів. Промивка агрегатів та перехід з одного виду добрив на інший. Машини для внесення добрив. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Вимоги безпеки під час виконання робіт.</p> <p>Тема 7. Захист рослин. Методи захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб, в тому числі профілактичні заходи. Біологічні способи захисту рослин. Хімічні засоби для захисту рослин. Способи захисту. Обприскування та приготування робочих розчинів. Обпилювання рослин. Протруювання насіння. Норми витрат отрутохімікатів. Зберігання отрутохімікатів. Машини для хімічного захисту рослин. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Правила очищення і миття машино-тракторних агрегатів, задіяних на роботах з отрутохімікатами. Вимоги безпеки праці під час роботи з отрутохімікатами.</p>
--	--	--

		<p>Тема 8. Зрошення сільськогосподарських культур. Види і способи зрошення сільськогосподарських культур. Агротехнічні вимоги. Підготовка полів до поливу. Система машин для зрошування земель. Вплив технологічного налагодження машин на якість роботи агрегатів. Особливості виконання механізованих робіт на зрошуваних землях. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Тема 9. Технологія вирощування та збирання сільськогосподарських культур. Основні кормові культури та їх агробіологічні особливості. Основні технологічні процеси і операції у процесі вирощування і збирання кормових культур. Агротехнічні вимоги. Система машин для вирощування та збирання кормових культур. Машини для посіву. Комплектування агрегатів, їх робота у полі. Машини і агрегати для догляду за посівами. Агровимоги до збирання кормових культур. Машини та агрегати для збирання. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Зернові, зернобобові, круп'яні культури. Основні технологічні процеси і операції з вирощування зернових. Агротехнічні</p>
--	--	---

		<p>вимоги. Вирощування зернових колосових за інтенсивною технологією. Машини для вирощування та збирання зернових колосових. Посівні агрегати та їх комплектування. Підготовка машин до посіву. Агрегати для догляду за посівами, комплектування та підготовка їх до роботи. Вирощування зернобобових культур. Система машин. Особливості вирощування зернобобових культур за прогресивною технологією. Особливості посіву зернобобових та злакобобових сумішей. Агрегати для посіву зернобобових культур та післяпосівного догляду за ними. Збирання зернових та зернобобових культур. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Особливості збирання круп'яних культур. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Овочеві культури.</p> <p>Сукупність організаційних, технічних, технологічних і економічних заходів, спрямованих на одержання необхідної кількості овочевих і баштанних культур. Агротехніка вирощування овочевих культур конкретної зони. Системи машин, що застосовуються для вирощування овочевих культур, в тому числі за інтенсивною технологією.</p>
--	--	---

		<p>Особливості обробітку ґрунту та посадки овочевих культур. Посівні агрегати. Підготовка поля до посіву.</p> <p>Агрегати для збирання урожаю овочевих культур. Робота агрегатів у полі. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Кукурудза (на зерно).</p> <p>Агротехніка вирощування кукурудзи. Система машин, що застосовується для вирощування кукурудзи, в тому числі за прогресивною технологією. Підготовка посівних агрегатів до роботи. Підготовка поля до посіву. Посів. Контроль за якістю посіву. Догляд за посівами кукурудзи. Машинно-тракторні агрегати та підготовка їх до роботи. Збирання кукурудзи, агротехнічні вимоги та комплектування агрегатів. Способи руху. Контроль за якістю робіт. Боротьба з втратами. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Рис та соя.</p> <p>Агротехнічні вимоги до вирощування та збирання рису. Система машин, що застосовується для вирощування рису. Передпосівний обробіток ґрунту. Підготовка агрегатів до роботи. Робота агрегатів. Способи руху агрегатів. Передпосівне внесення добрив. Боронування, експлуатаційне планування чеків. Підготовка сівалок до</p>
--	--	---

		<p>посіву. Комплектування посівного агрегату та його робота. Догляд за рослинами. Агротехнічні вимоги до вирощування сої. Система машин, що застосовується для вирощування сої. Посівні агрегати, їх комплектування. Підготовка поля до посіву сої. Робота агрегатів у полі. Догляд за посівами. Агрегати, що використовуються для збирання сої. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Картопля. Агротехніка вирощування картоплі. Система машин, що застосовується для вирощування та збирання картоплі. Особливості обробітку ґрунту для садіння картоплі в різних кліматичних умовах. Способи садіння. Підготовка машин для садіння. Комплектування садильних агрегатів. Підготовка поля. Операція догляду за картоплею. Агротехнічні вимоги до машинного збирання. Способи збирання. Система машин. Підготовка поля. Робота машин у полі. Поточковий метод збирання. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Цукрові буряки. Агротехніка вирощування цукрових буряків. Система машин для вирощування та</p>
--	--	--

		<p>збирання цукрових буряків. Підготовка ґрунту, посівні агрегати. Комплектування агрегатів. Підготовка агрегатів до роботи. Робота агрегатів у полі.</p> <p>Застосування гербіцидів. Агрегати по догляду за посівами цукрових буряків. Комплектування агрегатів. Міжрядний обробіток, проріджування та підживлення. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Соняшник. Агротехнічні вимоги до вирощування соняшнику. Система машин, що застосовується для вирощування та збирання соняшнику. Посівні агрегати. Комплектування агрегатів. Підготовка поля та посівних агрегатів до роботи. Робота у полі. Машини для догляду за соняшником. Способи та технологія збирання. Особливості збирання соняшнику. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Льон. Агротехнічні вимоги до вирощування льону. Система машин, що застосовується для їх вирощування та збирання. Посівні агрегати, їх комплектування. Підготовка поля до посіву льону. Робота агрегатів у полі. Способи збирання. Комплектування</p>
--	--	--

		<p>льонозбирального агрегату, підготовка його до роботи. Підготовка поля. Машини для первинної переробки льону. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Ріпак.</p> <p>Агротехнічні вимоги до вирощування ріпака. Система машин, що застосовується для вирощування та збирання ріпака. Посівні агрегати. Комплектування агрегатів. Підготовка поля та посівних агрегатів до роботи. Робота у полі. Машини для догляду за ріпаком.</p> <p>Способи, технологія збирання ріпака. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Тема 10. Організація проведення механізованих робіт.</p> <p>Завдання комплексної механізації та автоматизації виробничих процесів у сільському господарстві. Технологічні процеси вирощування сільськогосподарських культур. Нові форми роботи у сільськогосподарському виробництві – машинно-технологічні станції, механізовані загони та інше. Значення високоефективного використання сільськогосподарської техніки. Операційні та технологічні карти. Організаційно-економічні основи планування та раціонального використання</p>
--	--	--

		<p>техніки. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Тема 11. Основи раціонального використання машин. Типи машинно-тракторних агрегатів та їх комплектування.</p> <p>Поняття про агрегати та їх класифікація за способом проведення сільськогосподарських робіт, складом машин, з'єднанням з трактором, розміщенням в агрегаті та виконуваними операціями.</p> <p>Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів. Комбайнові та широкозахоплювальні агрегати. Швидкісні агрегати. Тяговий опір машин та знарядь. Види зчіпок. Способи навішування машин. Маркери і слідопоказчик, їх розрахунок.</p> <p>Порядок комплектування машинно-тракторних агрегатів. Комплектування комбінованих агрегатів та агрегатів для роботи на схилах. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Експлуатаційні показники машинно-тракторних агрегатів. Продуктивність машинно-тракторних агрегатів.</p> <p>Основні фактори, що впливають на роботу агрегату. Тяговий опір машин і знарядь, способи його зниження. Тягові показники трактора, опір ґрунтів. Швидкість руху агрегату.</p> <p>Способи покращання</p>
--	--	--

			<p>використання потужності двигуна.</p> <p>Коефіцієнт корисної дії агрегату та способи його підвищення. Види продуктивності машинно-тракторних агрегатів.</p> <p>Фактори, що визначають продуктивність агрегату.</p> <p>Баланс часу зміни.</p> <p>Погодинний графік роботи, груповий метод використання машин. Шляхи підвищення продуктивності агрегатів.</p> <p>Способи руху агрегатів.</p> <p>Технічні та організаційні умови роботи агрегатів.</p> <p>Робочий та холостий хід.</p> <p>Види поворотів. Радіус та довжина поворотів, ширина поворотної смуги.</p> <p>Розбиття поля на загони.</p> <p>Способи руху агрегатів.</p> <p>Ефективність роботи агрегатів на підвищених швидкостях.</p> <p>Вимоги безпеки праці.</p> <p>Витрата палива і мастильних матеріалів та шляхи їх економії.</p> <p>Організація заправлення машин паливом та мастилами.</p> <p>Годинна і питома витрата палива та мастил. Витрата палива на одиницю виконаної роботи. Показники, що визначають періодичність зміни олив та мастил у картерах двигуна, трансмісіях та інших вузлах машин.</p> <p>Шляхи економії палива та мастил.</p>
5.	«Трактори»	124	<p>Тема 1. Класифікація та загальна будова тракторів</p> <p>Завдання з технічного</p>

		<p>переоснащення сільського господарства. Поняття про трактор. Історія та перспективи розвитку тракторобудування. Класифікація тракторів за призначенням, тяговими зусиллями, будовою ходової частини. Основні частини колісного та гусеничного тракторів. Технічні характеристики тракторів, що вивчаються.</p> <p>Особливості безпеки конструкцій основних типів тракторів.</p> <p>Тема 2. Двигун.</p> <p>Класифікація та загальна будова двигунів внутрішнього згоряння. Поняття та принципи дії двигуна внутрішнього згоряння. Поняття про "мертві точки", хід поршня, робочі об'єми циліндра (літраж), ступінь стиснення. Робочий процес чотиритактного дизельного двигуна. Переваги та недоліки двотактного двигуна порівняно з чотиритактним. Багатоциліндрові двигуни, їх переваги. Порядок роботи циліндрів багатоциліндрових двигунів. Економічність роботи двигуна.</p> <p>Основні механізми та системи двигуна, їх призначення та розміщення. Розвиток конструкцій двигунів внутрішнього згоряння. Технічні характеристики двигунів.</p> <p>Тема 3. Кривошипно-шатунний механізм.</p> <p>Призначення та загальна</p>
--	--	--

		<p>будова кривошипно-шатунного механізму. Деталі групи остова: блок-картер, головка, циліндри двигунів, гільзи, їх призначення, будова і кріплення.</p> <p>Прокладки. Деталі групи поршня та шатуна: поршень, поршневі кільця, поршневий палець, шатун, шатунні підшипники, призначення, будова, умови роботи.</p> <p>Деталі групи кривошипно-шатунного механізму: колінчастий вал, маховик, корінні підшипники, пристрої для фіксації колінчастого вала, масло-відбивачі і сальники, їх призначення, будова, умови роботи, встановлення.</p> <p>Діючі сили і моменти.</p> <p>Технічне обслуговування кривошипно-шатунного механізму. Умови, що забезпечують довготривалу і безперебійну роботу кривошипно-шатунного механізму. Зовнішні ознаки несправностей, способи їх визначення та усунення.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Будова та робота деталей групи остова кривошипно-шатунного механізму. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. 2. Будова та робота деталей групи поршня, шатуна та колінчастого вала кривошипно-шатунного механізму. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним
--	--	--

		<p>розбиранням та складанням.</p> <p>Тема 4. Газорозподільний та декомпресійний механізми.</p> <p>Призначення механізму газорозподілу та його робота. Основні частини механізму та їх призначення. Фази газорозподілу. Клапани: будова, умови роботи впускних та випускних клапанів, втулки клапанів. Клапанні пружини. Спосіб кріплення пружин. Будова розподільних валів двигунів. Допуски осьового розбігу. Підшипники розподільного вала. Розподільні шестерні, їх кріплення. Мітки для встановлення шестерень. Деталі розподільного механізму, будова, встановлення та робота. Декомпресійний механізм двигунів, його призначення, будова та робота. Умови нормальної роботи газорозподільного механізму. Регулювання газорозподільного та декомпресійного механізмів. Перевірка герметичності клапанів та їх притирка. Основні несправності газорозподільного та декомпресійного механізмів, способи їх виявлення та усунення. Основи будови турбокомпресора. Технічне обслуговування газорозподільного та декомпресійного механізмів. Вимоги безпеки.</p> <p>Лабораторно-практична робота:</p> <p>Будова та робота</p>
--	--	---

		<p>газорозподільного та декомпресійного механізмів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>Тема 5. Система охолодження. Охолодні рідини.</p> <p>Вплив температури на роботу двигуна. Призначення, класифікація і дія системи охолодження. Способи охолодження та їх порівняльне оцінювання, загальна будова і робота рідинної системи охолодження. Умови нормальної роботи рідинної системи охолодження та оптимальна температура двигуна. Охолодні технічні рідини. Основні операції з догляду за рідинною системою охолодження. Натяг пасів вентилятора. Догляд за системою охолодження взимку. Незамерзаючі суміші та вимоги безпеки з ними. Вимоги до води. Способи пом'якшення води. Перевірка роботи термостата. Видалення накипу із системи охолодження. Призначення, загальна будова і робота повітряної системи охолодження. Зовнішні ознаки порушення нормальної роботи системи охолодження, причини порушень та шляхи їх усунення. Технічне обслуговування систем охолодження. Вимоги безпеки.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p>
--	--	---

		<p>1. Будова та робота системи повітряного охолодження. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>2. Будова та робота системи рідинного охолодження. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>Тема 6. Система мащення. Мастильні матеріали.</p> <p>Поняття про тертя у машинах. Види тертя: сухе, рідинне, напіврідинне. Умови, що забезпечують рідинне тертя. Основні властивості мастильних матеріалів, їх марки.</p> <p>Будова і дія фільтрів грубого та тонкого очищення. Принцип дії реактивної масляної центрифуги. Способи подавання оливи до тертьових поверхонь деталей двигунів.</p> <p>Будова та робота масляного насоса, фільтра, радіаторів та контрольних-вимірних приладів. Клапани системи мащення, їх призначення та дія.</p> <p>Основні операції технічного обслуговування системи мащення.</p> <p>Зовнішні ознаки порушення нормальної роботи системи мащення, причини порушення та способи їх усунення.</p> <p>Безпека праці та протипожежні заходи під час проведення технічного обслуговування. Охорона навколишнього середовища від забруднення.</p>
--	--	---

		<p>Лабораторно-практична робота:</p> <p>Будова та робота системи мащення. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>Тема 7. Система живлення. Паливо.</p> <p>Утворення пально-повітряної суміші у дизельних двигунах та її згоряння. Системи живлення дизельних двигунів. Способи очищення повітря. Повітроочисники. Турбокомпресори, будова і принцип дії. Паливні баки, фільтри, паливопідкачувальні насоси, паливопроводи. Паливні насоси високого тиску (рядні і розподільного типу). Привід, установлення паливного насоса. Форсунки. Визначення непрацюючої форсунки на двигуні, що працює. Кут випередження подавання палива, його перевірка і встановлення. Всережимний регулятор частоти обертання колінчастого вала двигуна. Утворення паливної суміші у карбюраторних пускових двигунах. Поняття про нормальну, збіднену та збагачену суміші. Будова, робота та регулювання карбюраторів, що встановлені на пускових двигунах. Паливо для двигунів внутрішнього згоряння та шляхи його економії. Охорона навколишнього середовища від забруднення</p>
--	--	--

		<p>нафтопродуктами. Технічне обслуговування системи живлення. Вимоги безпеки. Лабораторно-практичні роботи: 1. Будова та робота системи подачі та очистки палива. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. 2. Будова та робота системи подачі та очистки повітря. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. Тема 8. Система пуску Умови, що необхідні для пуску карбюраторного та дизельного двигунів. Поняття про пускову частоту обертання колінчастого вала. Способи пуску тракторних двигунів, їх порівняльне оцінювання. Особливості будови кривошипно-шатунного механізму, мащення та охолодження пускового двигуна. Будова передавального механізму пускового двигуна. Пристрої, що полегшують пуск дизеля за низьких температур. Пристрій блокування пуску двигуна за включеної передачі трактора. Прямий електростартерний пуск двигуна та його особливості. Порядок пуску тракторного двигуна. Технічне обслуговування системи пуску. Безпека праці</p>
--	--	---

		<p>під час пуску двигуна.</p> <p>Лабораторно-практична робота:</p> <p>Будова та робота системи пуску. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>Тема 9. Трансмісія тракторів.</p> <p>Загальна будова трансмісій гусеничних та колісних тракторів.</p> <p>Призначення і класифікація зчеплення. Будова, робота та регулювання постійно замкнутих зчеплень тракторів, що вивчаються. Послідовності виконання операцій під час регулювання зчеплення.</p> <p>Підсилювачі приводу зчеплення.</p> <p>Основні несправності зчеплення, способи їх виявлення та усунення.</p> <p>Будова проміжних з'єднань та карданних передач тракторів.</p> <p>Технічне обслуговування зчеплення, проміжних з'єднань та карданних передач. Вимоги безпеки.</p> <p>Лабораторно-практична робота:</p> <p>Будова та робота зчеплення карданних передач та проміжних з'єднань.</p> <p>Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>Тема 10. Коробка передач, роздавальна коробка.</p> <p>Призначення та типи коробок передач, їх будова та дія.</p> <p>Коробка передач і знижувальний редуктор</p>
--	--	--

		<p>тракторів. Гідропідтискні муфти. Гідравлічна система коробки передач. Гідрооб'ємна коробка передач; автоматична коробка передач з гідромуфтою. Роздавальна коробка трактора. Пристрій блокування пуску двигуна за включеної передачі. Можливі несправності коробки передач, роздавальної коробки та ходозменшувача, способи їх виявлення та усунення. Технічне обслуговування коробки передач. Вимоги безпеки. Лабораторно-практичні роботи: 1. Будова та робота коробок передач. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. 2. Будова та робота роздавальних коробок. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. Тема 11. Ведучі мости колісних та гусеничних тракторів, гальмівні системи. Призначення, будова і робота головної передачі. Правила регулювання підшипників і зазорів у зачепленні. Диференціал і вали ведучих коліс. Ведучі мости колісних тракторів загального призначення та універсально-просапних.</p>
--	--	--

		<p>Ведучі мости гусеничних тракторів. Будова і робота механізмів повороту гусеничних тракторів. Кінцеві передачі, їх призначення, будова і дія. Трансмісійні оливи. Гальмівні системи колісних та гусеничних тракторів, їх будова, дія і регулювання. Основні несправності ведучих мостів та кінцевих передач, способи їх виявлення та усунення.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Будова та робота ведучих мостів колісних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. 2. Будова та робота ведучих мостів гусеничних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. 3. Будова та робота гальмівних систем тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. <p>Тема 12. Ходова частина і рульове керування тракторів.</p> <p>Будова ходової частини колісних тракторів: остова, підвіски, рушіїв (коліс). Стабілізація, розвал і сходження керованих коліс. Будова пневматичних шин. Пристрій для накачування коліс. Регулювання підшипників маточин керованих коліс. Регулювання ширини колії</p>
--	--	--

		<p>універсально-просапних тракторів.</p> <p>Засоби і способи поліпшення тягово-зчіпних властивостей трактора.</p> <p>Безпека праці під час обслуговування ходової частини колісних тракторів.</p> <p>Загальна будова ходової частини гусеничних тракторів: остов, підвіска, гусеничний рушій.</p> <p>Остов, його призначення та будова, розміщення та кріплення на рамі вузлів та агрегатів трактора. Схеми підвісок гусеничних тракторів. Дія натяжного пристрою. Вплив натягу гусеничного ланцюга на довговічність вузлів ходової частини. Гусеничний рушій з пружинною балансирною підвіскою, напівжорсткою підвіскою.</p> <p>Регулювання натягу гусеничного ланцюга.</p> <p>Регулювання підшипників напрямного колеса та опорних котків.</p> <p>Основні несправності ходової частини, способи їх виявлення та усунення.</p> <p>Безпека праці під час обслуговування та ремонту ходової частини.</p> <p>Призначення, будова та робота рульового керування. Рульовий привід та рульовий механізм. Гідравлічний підсилювач.</p> <p>Регулювання рульового керування. Технічне обслуговування.</p> <p>Вимоги безпеки.</p>
--	--	--

		<p>Основні несправності рульового керування колісних тракторів, їх виявлення та усунення.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Будова та робота ходової частини колісних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. 2. Будова та робота ходової частини гусеничних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. 3. Будова та робота рульового керування колісних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. <p>Тема 13. Робоче обладнання тракторів.</p> <p>Призначення начіпної системи. Перевага машинно-тракторного агрегату з начіпними машинами перед причіпними. Типи начіпних систем. Загальна будова та основні агрегати гідравлічної системи.</p> <p>Оливи для гідравлічних систем.</p> <p>Будова начіпного механізму трактора.</p> <p>Пристрій механічної фіксації начіпного механізму під час транспортних переїздів.</p> <p>Схема задньої, передньої, фронтальної та ешелонованої навісок.</p> <p>Схема двоточкового і триточкового приєднання начіпного механізму.</p> <p>Переобладнання двоточкової</p>
--	--	---

		<p>навіски у триточкову та навпаки. Регулювання начіпного механізму.</p> <p>Застосування гідросистеми для керування напівначіпними та причіпними гідрофікованими машинами.</p> <p>Будова та дія вузлів гідравлічних систем тракторів, що вивчаються: насосів, розподільників, силових циліндрів, маслопроводів, з'єднувальних шлангів, запірних клапанів, розривних муфт, бака.</p> <p>Правила з'єднання шлангів.</p> <p>Правила користування роздільно-агрегатною гідравлічною системою.</p> <p>Системи автоматизованого регулювання глибини обробітку ґрунту.</p> <p>Регулятор. Гідроаккумулятор.</p> <p>Кран керування.</p> <p>Налагодження системи для використання силового, позиційного та змішаного способу регулювання.</p> <p>Технічне обслуговування роздільно-агрегатної начіпної системи трактора.</p> <p>Несправності гідросистеми та їх усунення.</p> <p>Схеми приводу вала відбору потужності. Механізми відбору потужності з гідравлічним керуванням, їх переваги та недоліки.</p> <p>Привідний шків, його призначення, будова та порядок включення.</p> <p>Причіпні пристрої, гідрофікований гак, автозчіпка.</p> <p>Гідравлічний збільшувач</p>
--	--	---

		<p>зчіпної ваги трактора. Технічне обслуговування робочого обладнання. Безпека праці під час обслуговування робочого обладнання тракторів. Лабораторно-практичні роботи: 1. Будова та робота гідро- начіпної системи трактора. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. 2. Будова та робота валів відбору потужності трактора. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. Тема 14. Допоміжне обладнання. Кабіна, її призначення та будова. Обладнання кабіни. Розміщення контрольних приладів та засобів сигналізації. Елементи конструкцій, що запобігають травмуванню в разі перекидання транспорту. Регулювання сидіння. Пристрої для обігріву, кондиціонування, вентиляції та зволоження повітря у кабіні, поглинання шуму та віброзахисту. Обшивка і капот. Вплив технічного стану допоміжного обладнання тракторів на роботоздатність трактора та безпеку праці. Лабораторно-практична робота: 1. Будова та робота допоміжного обладнанням трактора. Вивчення взаємодії деталей з частковим або</p>
--	--	--

		<p>повним розбиранням та складанням.</p> <p>Тема 15. Електрообладнання тракторів.</p> <p>Застосування електричної енергії на тракторі.</p> <p>Перетворення механічної енергії в електричну. Поняття про одержання струму високої напруги. Трансформатор.</p> <p>Умовні позначення в електричних схемах.</p> <p>Джерела струму.</p> <p>Акумуляторні батареї: будова, маркірування. Густина електроліту. Приготування електроліту. Зарядження акумуляторних батарей.</p> <p>Вимірювання електрорушійної сили та напруги акумулятора.</p> <p>Навантажувальна вилка та користування нею.</p> <p>Технічне обслуговування акумуляторної батареї.</p> <p>Зберігання кислотних акумуляторних батарей.</p> <p>Несправності акумуляторних батарей, причини їх виникнення та способи усунення.</p> <p>Генераторна установка, технічна характеристика генераторів змінного струму.</p> <p>Будова генераторів змінного струму із збудженням від постійних магнітів. Генератор змінного струму з електричним збудженням.</p> <p>Випрямляч.</p> <p>Монтажна схема та робота генераторної установки.</p> <p>Схема електрообладнання з генератором змінного струму.</p> <p>Регулювання сили струму та</p>
--	--	---

		<p>напруги. Регулятор напруги. Електрична схема. Робота регулятора напруги. Технічне обслуговування генераторних установок. Несправності, причини їх виникнення та способи усунення. Вимоги безпеки. Призначення та типи магнето високої напруги. Будова та принцип дії магнето. Момент початку розмикання контактів переривника. Одержання струму високої напруги у вторинному колі магнето. Конденсатор. Вимикач запалювання. Призначення, будова та робота муфти випередження. Перевірка, встановлення та регулювання магнето на двигун. Пристосування для відключення магнето в системі блокування запуску двигуна за включеної передачі трактора. Призначення, будова, маркірування та робота свічок запалювання. Встановлення зазору між електродами. Технічне обслуговування магнето. Несправності системи запалювання від магнето. Вимоги до електростартера. Будова електростартерів, що застосовуються на тракторах. Будова та робота механізму включення. Призначення, будова та робота муфти вільного ходу. Регулювання механізму включення стартера. Стартери з дистанційним керуванням.</p>
--	--	---

		<p>Реле включення. Монтажні схеми та робота систем електричного пуску. Система відключення стартера в системі блокування запуску двигуна за включеної передачі трактора.</p> <p>Технічне обслуговування стартерів. Несправності стартерів, способи їх виявлення та усунення.</p> <p>Свічки розжарювання.</p> <p>Електрофакельний підігрівач.</p> <p>Схема пускового підігрівача повітря.</p> <p>Прилади освітлення. Головні фари, їх будова і регулювання.</p> <p>Вимикачі та перемикачі.</p> <p>Технічне обслуговування системи електричного освітлення. Несправності в системі освітлення, їх виявлення та способи усунення.</p> <p>Звуковий електричний сигнал.</p> <p>Електричний показчик рівня палива у баці.</p> <p>Електропроводка тракторів.</p> <p>Плавкі та біметалеві запобіжники.</p> <p>Несправності допоміжного електрообладнання, причини їх виникнення та способи усунення.</p> <p>Застосування приладів освітлення та сигналізації для досягнення безпечних умов праці та двобічного зв'язку з працівниками на причіпних машинах.</p> <p>Загальні відомості про схему електрообладнання.</p> <p>Монтажні схеми електрообладнання тракторів.</p> <p>Технічне обслуговування</p>
--	--	--

		<p>електрообладнання. Вимоги безпеки.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи</p> <p>1. Будова джерел електроструму тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>2. Будова контрольно-вимірювальних приладів та стартера тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>3. Будова приладів освітлення та сигналізації тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>Тема 16. Нова техніка. Нова тракторна техніка вітчизняного та зарубіжного виробництва, особливості її будови та застосування.</p> <p>Тема 17. Охорона навколишнього природного середовища. Основні поняття про навколишнє середовище. Основні поняття про біосферу. Природні ресурси. Основи екології. Основні поняття та визначення. Основні напрямки природоохоронної діяльності, форми і методи. Оцінювання стану навколишнього середовища та його охорона. Закон України «Про охорону атмосферного повітря». Забруднення атмосферного повітря. Вплив забруднення</p>
--	--	--

		<p>на живий світ. Методи захисту атмосфери від забруднення. Водні ресурси України. Загальні вимоги до якості питної води, категорії якості. Вимоги до виділення лімітів забору води підприємствами. Системи водопостачання, економія водних ресурсів. Основні вимоги до скиду стічних вод у водні об'єкти. Категорії стічних вод. Основні інгредієнти забруднення. Нормативи гранично-допустимих скидів підприємства у водні об'єкти. Характеристика забруднення після аварії на Чорнобильській АЕС. Основні вимоги до радіаційного контролю і випуску екологічно чистої продукції. Правові основи охорони навколишнього середовища. Відповідальність підприємства за порушення законодавства про охорону навколишнього середовища. Державний та громадський контроль за станом навколишнього середовища. Заходи на сільськогосподарських підприємствах щодо охорони навколишнього середовища: організація виробництва за принципом замкнутого циклу; перехід до безвідходних технологій, застосування ефективних технологій оброблення викидів та скидів забруднювальних речовин; утилізація продуктів очищення; посилення</p>
--	--	---

			контролю за гранично-допустимими концентраціями шкідливих компонентів, що надходять у природне середовище; повторне використання води тощо.
6.	«Основи слюсарної справи»	22	<p>Тема 1. Основні відомості про метали і сплави. Внутрішня будова металів та сплавів. Основні властивості металів: фізичні, хімічні та механічні. Механічні властивості матеріалів: міцність, пружність, пластичність, в'язкість, крихкість, твердість, стійкість проти спрацювання. Способи визначення та одиниці вимірювання. Вплив металів на організм людини.</p> <p>Тема 2. Чорні метали, кольорові метали і сплави. Основні метали, що застосовуються у машинобудуванні. Одержання чавуну. Властивості та застосування білого, сірого та ковкого чавуну. Застосування спеціального чавуну. Маркування чавуну. Способи одержання сталі. Класифікація, маркування, властивості та застосування сталей. Основні властивості та застосування міді, алюмінію, олова, свинцю, хрому і нікелю в тракторо- і сільськогосподарському будуванні. Основні властивості сплавів. Сплави міді та алюмінію. Підшипникові сплави, що застосовуються у</p>

		<p>тракторобудуванні, їх порівняльна характеристика. М'які і тверді припої та їх застосування. Тверді сплави, їх властивості та застосування.</p> <p>Тема 3. Основи термічного оброблення сталі.</p> <p>Призначення та сутність термічного оброблення. Основні види термічного оброблення сталі: відпал, нормалізація, гартування і відпускання.</p> <p>Прийоми термічного оброблення слюсарних інструментів та нескладних деталей машин. Сутність і види хіміко-термічного оброблення сталі: цементація, азотування, ціанування, алітування.</p> <p>Поверхнєве гартування виробів, техніка його виконання. Вимоги безпеки.</p> <p>Тема 4. Допоміжні матеріали. Захист поверхонь деталей від корозії.</p> <p>Роль допоміжних матеріалів у машинобудуванні. Застосування деревини, пластичних та ізоляційних матеріалів.</p> <p>Прокладкові та ущільнювальні матеріали, їх характеристика і застосування.</p> <p>Абразивні матеріали, їх класифікація, застосування. Абразивні інструменти. Поняття про корозію, її причини. Способи захисту деталей від корозії: фарбування, лакування, електролітичне покриття,</p>
--	--	--

		<p>протикорозійне змащення. Вплив допоміжних матеріалів на організм людини.</p> <p>Тема 5. Допуски, посадки та технічні вимірювання, стандартизація. Взаємозамінність деталей машин. Основні відомості про допуски і посадки. Поняття про номінальні, дійсні та граничні розміри. Допуск розміру. Класи точності. Поняття про систему «отвору» і систему «вала». Посадки із зазором та натягом. Вибір розмірів посадок. Сутність стандартизації. Основні поняття та визначення у сфері стандартизації. Види стандартизації. Класифікація засобів та методів вимірювання. Штангенінструменти, мікрометричні та індикаторні інструменти; призначення, будова та правила користування ними. Безшкальні вимірювальні інструменти: калібри, щупи, різьбові калібри, шаблони, лекальні лінійки, їх призначення та прийоми користування. Технічне обслуговування вимірювальних приладів та їх зберігання. Вимоги безпеки.</p> <p>Тема 6. Заправка інструменту. Розмітка, рубання, правлення, гнуття та різання металу.</p>
--	--	---

		<p>Основні види слюсарного інструменту, що заправляється безпосередньо слюсарем: молоток, зубило, крейцмейселі, борідки, керни та інші.</p> <p>Основні види робіт під час заправки інструменту: обпилювання, заточування, термообробка. Безпека праці під час заправки інструменту. Призначення розміток, види розміток.</p> <p>Інструмент та пристосування, що застосовуються під час розмітки. Послідовність операцій під час розмітки. Призначення та застосування слюсарного рубання.</p> <p>Інструмент для рубання, пристрої та прийоми використання. Основні види браку під час рубання та заходи запобігання.</p> <p>Різання металу. Інструмент для різання металу та прийоми користування ним. Правлення, його призначення та застосування. Інструмент та пристрої, що використовуються під час правлення.</p> <p>Гнуття. Види гнуття. Інструмент та пристрої для гнуття. Брак під час гнуття та заходи запобігання.</p> <p>Безпека праці під час рубання, різання, правлення та гнуття металу.</p> <p>Тема 7. Обпилювання металів. Свердління, зенкування і розвертання отворів.</p> <p>Застосування обпилювання. Напилки, їх профілі та</p>
--	--	--

		<p>розміри. Види насічок напилків. Вибір напилків залежно від точності, чистоти обробки та величини припуску.</p> <p>Контрольні та вимірювальні інструменти, що застосовуються під час обпилювання, їх будова, правила користування.</p> <p>Розпилювання отворів. Застосування шаблонів і вкладишів. Брак під час обпилювання і заходи запобігання.</p> <p>Безпека праці під час обпилювання металів.</p> <p>Застосування свердління під час обробки металів. Свердла, їх конструкції, кути заточування, сфера застосування. Охолодження і змащення під час свердління. Види свердління.</p> <p>Ручні, пневматичні та електричні дрилі, їх будова.</p> <p>Причини поломки свердел та заходи запобігання. Брак під час свердління.</p> <p>Призначення зенкерування і зенкування. Будова зенкера і зенківки. Призначення розвертання. Розвертки та їх види.</p> <p>Безпека праці під час свердління, зенкування та розвертання.</p> <p>Тема 8. Нарізування різі, клепання, притирання, паяння, запресовування і випресовування</p> <p>Профілі та стандарти різі.</p> <p>Класи точності різі.</p> <p>Інструменти для нарізування зовнішньої та внутрішньої</p>
--	--	--

			<p>різі. Перевірка різі різеміром і нарізними калібрами. Брак під час нарізування різі, причини та запобігання.</p> <p>Застосування клепання.</p> <p>Метали, що використовуються для заклепок. Клепання холодне і гаряче, форми головок заклепок. Інструмент для клепання, його будова і застосування.</p> <p>Призначення і застосування притирки.</p> <p>Матеріали для притирання.</p> <p>Верстати для притирання, їх будова та застосування. Ручне притирання, інструменти для ручного притирання.</p> <p>Контроль за якістю притирання.</p> <p>Застосування паяння.</p> <p>Інструмент, пристрої, обладнання та матеріали, що використовуються під час паяння.</p> <p>Застосування запресування і випресування. Інструменти, пристрої та обладнання, що використовуються під час запресування та випресування. Нагрівання і гаряча посадка. Нагрівання і випресування.</p> <p>Можливі дефекти під час запресування і випресування, заходи запобігання.</p> <p>Правила безпеки праці під час нарізування різі, клепання, притирання, паяння та роботи на пресі.</p>
7.	«Сільськогосподарські машини»	83	<p>1. Грунтообробні машини і знаряддя для основного і поверхневого обробітку ґрунту.</p> <p>Основні тенденції у</p>

		<p>сільськогосподарському машинобудуванні.</p> <p>Національна програма виробництва технологічних комплексів, машин і обладнання для сільського господарства, харчової та переробної промисловості.</p> <p>Перспективи розвитку малогабаритної техніки.</p> <p>Роль сільськогосподарських машин у зниженні собівартості польових робіт, полегшенні праці та підвищенні її продуктивності.</p> <p>Сутність і завдання оранки та агротехнічні вимоги.</p> <p>Призначення та класифікація плугів. Загальна будова причіпних та начіпних плугів.</p> <p>Робочі органи плугів, їх функції, особливості будови і роботи.</p> <p>Підготовка плугів до роботи.</p> <p>Перевірка правильності складання плугів.</p> <p>Установлення плугів на задану глибину обробітку та для проходження першої борозни.</p> <p>Плоскорізи, їх будова, регулювання.</p> <p>Пристосування до плугів для ущільнення ґрунту, подрібнення брил, вирівнювання поверхні, утворення протиерозійних нерівностей на підшві орного горизонту та поверхні зораного поля.</p> <p>Сутність і завдання луцення та агротехнічні вимоги до луцильників. Типи луцильників. Призначення дискових луцильників, їх</p>
--	--	---

		<p>будова, робота, регулювання та встановлення. Підготовка для транспортування. Будова, робота та регулювання лемішних луцильників.</p> <p>Сутність та завдання боронування і коткування, агротехнічні вимоги до знарядь.</p> <p>Типи і призначення борін.</p> <p>Будова та робота зубових борін. Будова дискових борін, підготовка до роботи.</p> <p>Регулювання глибини обробітку ґрунту.</p> <p>Транспортування борін.</p> <p>Призначення та види котків, їх будова та робота.</p> <p>Регулювання тиску на ґрунт.</p> <p>Транспортування котків.</p> <p>Призначення, будова та робота шлейф-борони.</p> <p>Зчіпки для агрегування борін і котків.</p> <p>Комбіновані ґрунтообробні агрегати.</p> <p>Види та завдання культивації, агротехнічні вимоги до культиваторів. Класифікація культиваторів, будова та застосування культиваторів.</p> <p>Робочі органи культиваторів, їх види, використання, встановлення на суцільний та міжрядний обробіток.</p> <p>Установлення культиваторів на глибину обробітку. Будова і робота туковисівних апаратів. Підготовка до роботи культиваторних агрегатів.</p> <p>Вимоги безпеки під час використання культиваторів.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p>
--	--	---

		<p>1. Вивчення будови плугів та плоскорізів. Їх регулювання.</p> <p>2. Вивчення будови луцильників і культиваторів. Їх регулювання.</p> <p>3. Вивчення будови котків, борін та зчіпок. Їх регулювання.</p> <p>4. Вивчення будови комбінованих агрегатів. Їх регулювання.</p> <p>2. Машини для приготування, навантаження та внесення добрив.</p> <p>Система машин для внесення добрив, агротехнічні вимоги до них.</p> <p>Будова та робота машин для подрібнення і змішування мінеральних добрив. Будова та робота начіпних тукових сівалок та кузовних розкидачів мінеральних добрив. Будова машин для розкидання органічних добрив та органомінеральних сумішей, їх технічна характеристика, робочий процес, регулювання.</p> <p>Самохідний оприскувач. Призначення, будова та робота гноївкорозкидачів. Технологічне налагодження машин.</p> <p>Машини для навантаження мінеральних і органічних добрив.</p> <p>Вимоги безпеки праці під час використання.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <p>1. Вивчення будови машин для внесення органічних добрив. Їх регулювання.</p>
--	--	--

		<p>2. Вивчення будови машин для внесення мінеральних добрив. Їх регулювання.</p> <p>3. Посівні і садильні машини.</p> <p>Класифікація сівалок та агротехнічні вимоги до них. Призначення, будова, робота, регулювання сівалок для посіву кукурудзи, цукрових буряків, льону, овочевих культур.</p> <p>Сівалки універсальні з електромагнітними дозаторами, електронною системою управління і контролю. Технологічне налагодження сівалок: розміщення сошників сівалки на задану ширину міжряддя, установлення сівалок на норму висіву та глибину посіву насіння і мінеральних добрив. Перевірка встановленої норми висіву в польових умовах.</p> <p>Маркери, їх призначення, будова та кріплення. Розрахунок вильоту маркера. Слідпокажчики.</p> <p>Вимоги безпеки під час використання.</p> <p>Агротехнічні вимоги, загальна будова та робочий процес картоплесаджалки.</p> <p>Призначення, будова, дія та регулювання робочих органів. Підготовка машин до роботи. Способи та особливості посадки розсади різних культур, агротехнічні вимоги. Загальна будова та технологічний процес розсадосадильної машини.</p> <p>Призначення, будова, робота</p>
--	--	---

		<p>та регулювання робочих органів. Порядок технологічного налагодження. Безпека праці під час роботи на розсадосадильних машинах.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення будови сівалок для посіву зернових та зернобобових культур. Їх регулювання. 2. Вивчення будови сівалок для посіву технічних культур. Їх регулювання. 3. Вивчення будови картоплесажалок. Їх регулювання. 4. Вивчення будови розсадосадильних машин. Їх регулювання. <p>4. Машини для захисту рослин.</p> <p>Системи машин для захисту рослин, класифікація машин для боротьби із шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур, умови їх застосування. Обприскувачі, їх будова, робота та технічна характеристика.</p> <p>Порядок приготування робочих рідин.</p> <p>Процес роботи і будова машин для приготування робочих рідин та заправлення обприскувачів. Встановлення обприскувачів на норму витрати отрутохімікатів. Технологічне налагодження. Будова, принцип роботи та регулювання протруювачів. Безпека праці під час роботи.</p> <p>Лабораторно-практичні</p>
--	--	--

		<p>роботи:</p> <p>1. Вивчення будови обприскувачів. Їх регулювання.</p> <p>2. Вивчення будови протруювачів. Їх регулювання.</p> <p>5. Машини для зрошення. Види зрошення та система машин. Машини для підготовки полів до зрошення. Будова планувальників, їх технічна характеристика. Будова канавокопачів. Типи дощувальних машин. Будова та технічна характеристика дощувальних машин. Підготовка машин до роботи. Вимоги безпеки.</p> <p>6. Машини для заготівлі кормів. Технології заготівлі кормів і комплекси машин. Агротехнічні вимоги до кормозбиральних машин. Типи косарок, їх характеристика, будова та робота. Типи граблів. Будова та робота колісно-пальцевих та поперечних граблів. Будова та робота підбирача-копнувача, скирдоклада, волокуш, копицевозів. Установки для штучного досушування трав. Будова, робота та регулювання рулонного та поршневого прес-підбирача. Будова підбирача тюків. Технологічне налагодження машин. Вимоги безпеки.</p>
--	--	--

		<p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <p>1. Вивчення будови косарок. Їх регулювання.</p> <p>2. Вивчення будови прес-підбирачів. Їх регулювання.</p> <p>7. Кукурудзозбиральні комбайни.</p> <p>Агротехнічні вимоги до кукурудзо збиральних машин. Призначення, будова та робота причіпних кукурудзо збиральних комбайнів. Підготовка комбайнів до роботи та їх регулювання. Можливі несправності та способи їх усунення. Вимоги безпеки.</p> <p>8. Картоплезбиральні машини.</p> <p>Агротехнічні вимоги до картоплезбиральних машин. Призначення, будова та робота бадиллезбиральної машини. Призначення, будова та робота картоплекопачів. Підготовка картоплекопачів до роботи та їх регулювання. Можливі несправності та способи їх усунення. Вимоги безпеки.</p> <p>9. Бурякозбиральні машини.</p> <p>Агротехнічні вимоги до бурякозбиральних машин. Призначення, будова та робота гичкозбиральної машини. Призначення, будова та робота коренезбиральної машини. Технологічне налагодження машин. Буряконавантажувач, його призначення, будова та робота. Підготовка буряконавантажувача до роботи.</p>
--	--	--

		<p>Вимоги безпеки.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <p>1. Вивчення будови коренезбиральних машин. Їх регулювання.</p> <p>2. Вивчення будови гичкозбиральних машин та корененавантажувачів. Їх регулювання.</p> <p>10. Машина для збирання овочів.</p> <p>Агротехнічні вимоги до машин для збирання овочів. Призначення, будова, принцип роботи, регулювання і технічна характеристика морквозбиральної, капустозбиральної та цибулезбиральної машин. Підготовка машин до роботи. Збиральні платформи та контейнери. Технологічне налагодження машин.</p> <p>Вимоги безпеки.</p> <p>11. Тракторні причеми.</p> <p>Вимоги до причепів. Призначення та типи причепів, напівпричепів, їх будова. Ходова частина та поворотні пристрої. Вплив конструкції пневмоколіс на безпеку праці. Гальмівні системи.</p> <p>Підготовка причепів до перевезення вантажів. Безпека праці під час перевезення вантажів. Міжгосподарські перевезення. Документація.</p> <p>Вимоги безпеки під час експлуатації.</p> <p>12. Нові сільськогосподарські машини.</p>
--	--	---

		<p>Нові сільськогосподарські машини – основа підвищення врожайності сільськогосподарських культур, підвищення продуктивності праці та зниження собівартості продукції. Модульні енергетичні засоби. Сучасні землеобробні машини. Нові комбіновані землеобробні машини. Нові робочі органи машин – голчатий каток, гребінка, зорювач. Сучасні посівні і садильні машини. Комбіновані зернові, стерньові сівалки та універсальні сівалки. Нові сошники для зернових сівалок. Сучасні машини для внесення добрив. Універсальні машини для внесення мінеральних і органічних добрив, хіммеліорантів. Машини для поверхневого і внутрішньогрунтового внесення добрив. Шнекові приставки до машин для внесення хіммеліорантів. Змінні пневмовідцентрові робочі органи. Машини для внесення рідких міндобрив і аміачної води. Насоси для внесення рідких міндобрив. Пінні маркери. Новітні машини для захисту рослин. Відцентрові і шнекові протруювачі насіння. Широкозахоплювальні оприскувачі. Нові насоси</p>
--	--	--

			<p>оприскувачів. Ежекторні системи. Системи перемішування робочої рідини. Методи дозування рідини. Форсунки щільові і дефлекторні. Відсічний пристрій. Пінні маркери. Нові машини для вирощування картоплі. Гребнеріз-удобрювач для підготовки ґрунту до посадки картоплі. Дворядні картоплесаджалки. Кінні картоплесаджалки. Кінні культиватори. Дворядний культиватор. Дисковий лемш. Сучасні машини для вирощування цукрових буряків.</p>
8.	«Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки»	32	<p>Тема 1. Види спрацювання та відновлення деталей машин Основні поняття, терміни та їх визначення. Фактори, що впливають на спрацювання машин. Види спрацювань, їх характеристики. Причини передчасного спрацювання машин.</p> <p>Тема 2. Завдання і зміст системи технічного обслуговування машин, засоби технічного обслуговування. Технічний стан машин, його вплив на продуктивність та економічність роботи. Зміни технічного стану машин під час експлуатації. Причини змін експлуатаційних характеристик машин. Запобігання передчасному спрацюванню та поломкам деталей, вузлів і механізмів</p>

		<p>машин.</p> <p>Системи технічного обслуговування машин.</p> <p>Структура систем технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин.</p> <p>Форми і методи технічного обслуговування машин.</p> <p>Індивідуальна та спеціалізована форми технічного обслуговування, їх переваги і недоліки.</p> <p>Завдання ланок стаціонарного пункту технічного обслуговування. Склад ланки, обов'язки її членів та обсяг роботи.</p> <p>Перспективне та оперативне планування технічного обслуговування.</p> <p>Класифікація засобів ТО.</p> <p>Миття машин, очищення.</p> <p>Стаціонарні засоби технічного обслуговування машин.</p> <p>Елементи пункту технічного обслуговування машин.</p> <p>Індивідуальні засоби технічного обслуговування машин; прилади, пристосування, інвентар, обладнання. Безпечні прийоми користування.</p> <p>Прилади та обладнання для перевірки технічного стану машин, назва (марка), призначення, характеристика, порядок та прийоми користування.</p> <p>Обладнання, що застосовують під час технічного обслуговування машин.</p> <p>Призначення, характеристика, порядок та безпечні прийоми користування.</p>
--	--	--

		<p>Пересувні засоби технічного обслуговування машин. Призначення та основні характеристики. Персонал, який обслуговує агрегати. Організація технічного обслуговування машин пересувними агрегатами. Засоби ТО під час зберігання машин. Вимоги безпеки під час технічного обслуговування машин.</p> <p>Тема 3. Приймання та обкатка машин. Порядок приймання нових та відремонтованих машин. Перевірка комплектності машин, цілісності пломб. Перевірка технічного стану машин після їх ремонту. Документація. Призначення обкатки. Підготовка тракторів до обкатки. Режими обкатки тракторів. Технічне обслуговування під час обкатки тракторів. Особливості обкатки гідравлічних систем трактора. Обкатка нових чи відремонтованих сільськогосподарських машин. Оформлення результатів обкатки машин.</p> <p>Тема 4. Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування тракторів та сільськогосподарських машин. Зміст щозмінного технічного обслуговування тракторів і порядок його проведення.</p>
--	--	--

		<p>Періодичність технічного обслуговування тракторів у мотогодинах та кілограмах витраченого палива. Зміст ТО-1, ТО-2, ТО-3 та порядок їх виконання. Місце проведення обслуговування та організація робіт. Прилади, інструмент, обладнання для виконання робіт.</p> <p>Особливості обслуговування повітроочисника, масляного фільтра, акумулятора, пневматичних шин, гідросистеми.</p> <p>Орієнтовна трудомісткість операцій періодичних технічних обслуговувань (ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО).</p> <p>Призначення та зміст технологічних карт обслуговування машин.</p> <p>Сутність сезонного технічного обслуговування машин.</p> <p>Основні операції технічного обслуговування тракторів у процесі підготовки до осінньо-зимового та весняно-літнього періодів.</p> <p>Порядок виконання операцій, їх трудомісткість.</p> <p>Особливості зимової експлуатації тракторів.</p> <p>Операції післясезонного технічного обслуговування сільськогоспо-дарських машин.</p> <p>Вимоги безпеки.</p> <p>Лабораторно-практична робота:</p> <p>1. Проведення щозмінного технічного обслуговування, періодичного та сезонного технічного обслуговування тракторів та</p>
--	--	---

		<p>сітьськогосподарських машин.</p> <p>Тема 5. Періодичні технічні огляди. Діагностування.</p> <p>Сутність та завдання технічного огляду машин. Місце та час проведення робіт. Порядок проведення періодичних оглядів машин їх технічного стану. Роль тракториста-машиніста у проведенні технічного огляду. Перевірка технічного стану машин за допомогою спеціальних приладів та випробувань на стендах. Види перевірок, їх стислий зміст. Прилади для оцінювання технічного стану машин, їх призначення та порядок застосування.</p> <p>Діагностування двигуна, гідросистеми, вузлів трансмісії та ходової частини. Визначення технічного стану основних механізмів і робочих органів сільськогосподарських машин.</p> <p>Вимоги безпеки.</p> <p>Тема 6. Ремонт тракторів та сільськогосподарських машин.</p> <p>Види ремонту тракторів і сільськогосподарських машин. Ремонтно-обслуговча база АПК.</p> <p>Організаційні форми технологічного процесу ремонту машин у ремонтних майстернях.</p> <p>Підготовчі роботи, що виконуються перед ремонтом машин.</p> <p>Способи відновлення з'єднань</p>
--	--	---

		<p>і деталей. Характерні спрацювання та інші дефекти блока циліндрів, деталей кривошипно-шатунного механізму, деталей газорозподільного механізму, вузлів та деталей системи живлення, вузлів та деталей систем мащення і охолодження, вузлів та деталей силової передачі, ходової частини тракторів, гідросистеми і електрообладнання. Обладнання, інструмент та пристосування, що застосовуються під час ремонту вузлів і деталей. Технологія ремонту та технічні умови на ремонт. Контроль за якістю ремонту. Заходи безпеки під час виконання ремонтних робіт. Вимоги до робочих органів ґрунтообробних, посівних, садильних, збиральних машин та машин для захисту рослин. Характерні дефекти робочих та допоміжних органів. Способи та технологія ремонту. Інструменти та пристосування, що застосовуються під час ремонту, складання та регулювання. Способи перевірки якості складання та регулювання машин. Вимоги безпеки праці під час виконання ремонтних робіт на тракторах. Лабораторно-практичні роботи: 1. Проведення відновлення</p>
--	--	---

			<p>з'єднань корпусних деталей блока циліндрів, кривошипно-шатунного і газорозподільного механізму деталей систем мащення, живлення, охолодження та пуску.</p> <p>2. Ремонт робочих органів ґрунтообробних машин, машин для передпосівного обробітку ґрунту, садильних машин та машин для збирання.</p> <p>Тема 7. Зберігання сільськогосподарської техніки.</p> <p>Значення правильного зберігання машин. Види та способи зберігання сільськогосподарської техніки. Підготовка машин до зберігання. Обладнання для підготовки машин до зберігання. Матеріали для консервації і герметизації. Порядок виконання операцій. Технічне обслуговування машин у період зберігання. Зміст та послідовність виконання робіт щодо знімання машин із зберігання. Відповідальність за недбайливе використання та зберігання сільськогосподарських машин.</p> <p>Державні контрольні органи, їх права щодо вимог до експлуатації та зберігання сільськогосподарської техніки. Безпека праці.</p>
9.	«Охорона праці»	30	1. Правові та організаційні основи охорони праці.

		<p>Поняття “охорона праці”, соціально-економічне значення охорони праці. Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Закон України “Про охорону праці” (нова редакція від 21.12.2002 р.), Кодекс законів України про працю, Закон України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності”, Основи законодавства України про охорону здоров’я, Закон України “Про пожежну безпеку”, Закон України ”Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”, Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”. Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір, його укладення і виконання. Обов’язки підприємства щодо забезпечення безпечних умов праці. Обов’язки працівників щодо дотримання безпеки праці. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і підлітків. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту. Державний і громадський контроль за охороною праці,</p>
--	--	--

		<p>відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці. Відповідальність за порушення законодавства, правил та інструкцій з охорони праці. Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і в побуті. Алкоголізм і безпека праці. Профзахворювання і профотруєння. Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворюванням на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.</p> <p>2. Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.</p> <p>Правила охорони праці в сільськогосподарському виробництві. Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт із підвищеною небезпекою та робіт, де є потреба у професійному доборі, для</p>
--	--	---

		<p>виконання яких необхідне щорічне спеціальне навчання і перевірка знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою у сільськогосподарському виробництві. Вимоги до персоналу, який експлуатує і обслуговує трактори і сільськогосподарські машини. Безпека праці на робочому місці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва. Основні небезпечні виробничі фактори.</p> <p>Вимоги безпеки під час перевірки технічного стану сільськогосподарської техніки та усунення несправностей перед початком роботи. Безпечні прийоми запуску двигуна трактора. Перевірка справності гальм, освітлювальних приладів, сигнальних пристроїв. Вимоги безпеки під час заправки трактора паливом, комплектування агрегатів.</p> <p>Правила безпеки під час проведення щозмінного технічного обслуговування машин.</p> <p>Безпека праці під час підготовки тракторних агрегатів до роботи, переїздів до місць роботи, обробітку ґрунту, виконання робіт із сівби, посадки насіння, внесення пестицидів й агрохімікатів, догляду за сільськогосподарськими культурами, збирання соковитих кормів, заготівлі</p>
--	--	--

		<p>сіна.</p> <p>Вимоги безпеки під час завантаження і вивантаження вантажів.</p> <p>Вимоги безпеки після закінчення роботи.</p> <p>Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.</p> <p>Заходи щодо безпеки виконання розбирально-складальних та слюсарно-ремонтних робіт. Вимоги до справності та безпечності інструментів, приладів, пристосувань. Безпека праці під час миття агрегатів і деталей.</p> <p>Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту.</p> <p>Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов праці.</p> <p>Попереджувальні надписи, сигнальні фарбування. Знаки безпеки. Встановлення додаткової сигналізації.</p> <p>Організація відпочинку у польових умовах вдень і вночі.</p> <p>Вимоги безпеки до навчальних, навчально-виробничих приміщень навчальних закладів.</p> <p>Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлекси, їх вплив на безпеку праці).</p> <p>Пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці (відчуття, сприймання,</p>
--	--	---

		<p>увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.</p> <p>Психофізичні чинники умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.</p> <p>Вимоги нормативних актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд. Засоби колективного захисту працівників.</p> <p>Евакуація з приміщень у разі аварії.</p> <p>3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.</p> <p>Характерні причини виникнення пожеж:</p> <p>порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, використання непідготовленої техніки у пожежонебезпечних місцях; порушення правил використання опалювальних систем, електронагрівальних приладів, відсутність захисту від блискавки.</p> <p>Пожежонебезпечні властивості речовин.</p> <p>Організаційні та технічні протипожежні заходи.</p> <p>Пожежна сигналізація, Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті і горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та</p>
--	--	---

		<p>конструкції. Поняття вогнестійкості.</p> <p>Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об'єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі.</p> <p>Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі.</p> <p>Організація пожежної охорони в галузі.</p> <p>Теоретичні основи механізму горіння та вибуху.</p> <p>Вибухонебезпечні властивості пилу. Основні причини пилових вибухів. Особливості горіння та вибуху пилу в обладнанні, виробничому приміщенні. Механізм горіння аерозолів.</p> <p>Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.</p> <p>Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків.</p> <p>Вибухозахист виробництва.</p> <p>Вимоги щодо професійного добору та навчання персоналу для виробництва підвищеної вибухонебезпеки.</p> <p>4. Основи електробезпеки.</p> <p>Електрика промислова, статична і атмосферна.</p> <p>Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на</p>
--	--	---

		<p>організм людини. Електричні травми, їх види. Чинники впливу на ступінь ураження людини електричним струмом: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму. Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом. Допуск до роботи з електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні написи, плакати та пристрої, ізолювальні прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітільниками. Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки. Правила поведінки під час грози.</p> <p>5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії.</p> <p>Медичні огляди.</p> <p>Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі чинники (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне</p>
--	--	---

		<p>харчування.</p> <p>Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.</p> <p>Основні гігієнічні особливості праці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва.</p> <p>Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень.</p> <p>Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.</p> <p>Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.</p> <p>Санітарно-побутове забезпечення працівників.</p> <p>Санітарні вимоги до планування території, складських, санітарно-побутових та виробничих приміщень підприємств галузі. Прибирання приміщень.</p> <p>Медичні огляди працівників галузі, їх значення, періодичність та порядок проведення. Перелік професій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам, вікові категорії працівників.</p> <p>6. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.</p> <p>Основи анатомії людини.</p> <p>Послідовність, принципи й</p>
--	--	--

			<p>засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.</p> <p>Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.</p> <p>Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.</p> <p>Перша допомога в разі запорошення очей, поранень, вивихів, переломів.</p> <p>Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу.</p> <p>Надання першої допомоги в разі знепритомнення, шоку, теплового та сонячного ударів, опіку, обмороження.</p> <p>Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому.</p> <p>Способи надання допомоги в разі отруєння чадним газом, алкоголем, нікотинном.</p> <p>Правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом.</p> <p>Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.</p> <p>Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів.</p> <p>Транспортування потерпілого.</p>
10.	«Основи технічного креслення»	10	<p>1. Основи технічного креслення.</p> <p>Види креслень. Порядок читання креслень. Формати креслень. Основний напис і</p>

		<p>відомості, що розташовані в ньому.</p> <p>Лінії креслення. Масштаби.</p> <p>Основні відомості про зображення, розміри, їх точності в технічних вказівках. Поняття про шорсткість поверхонь.</p> <p>2. Умовності на робочих кресленнях.</p> <p>Поняття про переріз. Класифікація перерізів. Правила виконання і позначення перерізів. Графічне позначення матеріалів у перерізах. Читання креслень, що містять перерізи.</p> <p>Поняття про розріз. Відмінності між розрізом і перерізом. Класифікація розрізів за розташуванням площини перерізів. Розташування і позначення розрізів.</p> <p>Місцеві розрізи, їх призначення та правила виконання. З'єднання частини виду і частини відповідного розрізу. З'єднання половини виду і половини розрізу. Умовності під час виконання розрізів через тонкі стінки типу ребер жорсткості і спиці. Поняття про складні розрізи. Ступінчасті розрізи. Ламані розрізи. Позначення положення січних площин під час виконання складних розрізів.</p> <p>Читання креслень, що містять розрізи.</p> <p>3. Робочі креслення.</p> <p>Поняття про креслення деталі. Основні вимоги до креслень</p>
--	--	---

		<p>робочої документації. Читання зображень деталей; розташування їх на кресленні; основні види, додаткові і місцеві види. Виносні елементи. Читання умовностей і спрощень, що застосовуються на кресленнях деталей для скорочення кількості зображень. Читання розмірів на кресленнях. Повтор основних правил нанесення розмірів. Визначення необхідності і достатності розмірів на кресленнях. Нанесення розмірів з врахуванням способів обробки деталей і зручності їх контролю. Нанесення розмірів від базових поверхонь. Групування розмірів. Позначення допусків на кресленнях. Спрощення під час нанесення розмірів. Позначення нахилу і конусності. Зміст і правила викладення технічних вимог у робочих кресленнях деталей. Читання технічних вимог. Правила нанесення і читання позначень шорсткості поверхонь на кресленнях. Нанесення на кресленнях позначень покриття, термічної та інших видів обробки. Зазначення на кресленнях допусків форми і розташування поверхонь та їх читання. Ескізи. Призначення ескізів. Порядок виконання ескізів: вибір головного зображення;</p>
--	--	--

		<p>визначення необхідного числа зображень; послідовність їх виконання, проведення розмірних ліній, обмірювання деталей, нанесення розмірів і позначень шорсткості поверхонь.</p> <p>Читання креслень типових деталей за спеціальністю.</p> <p>Читання зображень різьби і різьбових з'єднань.</p> <p>Зображення різьби на валі та в отворі. Зображення різьби в розрізі. Зображення конічної різьби. Випадки зображення профілю різьби. Зображення і читання стандартних різьб.</p> <p>Багатозахідні різьби.</p> <p>Позначення поля допуску і напрямку різьби. Особливості позначення трубних і конічних різьб. Позначення спеціальних різьб. Позначення шорсткості поверхні різьби.</p> <p>З'єднання деталей за допомогою різьби.</p> <p>Зображення різьбового з'єднання в розрізі.</p> <p>Групові і базові конструкторські документи.</p> <p>Правила читання групових креслень. Правила читання креслень стандартних деталей.</p> <p>Креслення зубчастих коліс і зубчастих передач.</p> <p>Правила виконання і читання креслень зубчастих коліс, рейок і зірочок ланцюгових передач, таблиці параметрів.</p> <p>Правила виконання і читання креслень зубчастих передач і храпових механізмів.</p> <p>Креслення пружин. Правила читання креслень пружин.</p> <p>4. Складальні креслення.</p>
--	--	---

		<p>Загальні відомості про складальні креслення.</p> <p>Зміст складальних креслень: зображення і розміри на складальних кресленнях; номери позицій та їх нанесення на складальні креслення.</p> <p>Специфікація: форма, порядок заповнення складових частин виробу, зв'язок з номерами позицій на кресленнях.</p> <p>Розрізи на складальних кресленнях, правила виконання штрихування суміжних деталей у перерізах.</p> <p>Послідовність читання складальних креслень.</p> <p>Умовності і спрощення зображень на складальних кресленнях.</p> <p>Особливості в зображенні сальникових пристроїв, крайнього чи зсунутого положення механізму, деталей, закріплених у пристосуваннях.</p> <p>Зображення нероз'ємних з'єднань (заклепкових, зварних і клейових).</p> <p>Зображення шпонкових і шліцьових з'єднань.</p> <p>Зображення пружин на складальних кресленнях.</p> <p>Деталювання і порядок роботи з деталювання.</p> <p>Позначення на кресленнях посадок. Розміри на складальних кресленнях.</p> <p>5. Читання схем.</p> <p>Поняття про схеми.</p> <p>Класифікація схем за видами і типами. Правила читання схем. Таблиці до схем.</p>
--	--	---

11.	Виробниче навчання	264	<p>1.1 Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом.</p> <p>Значення виробничого навчання у процесі підготовки кваліфікованих робітників.</p> <p>Ознайомлення з програмою виробничого навчання тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1, робочою інструкцією щодо виконання робіт та інструкцією з охорони праці, майстернею.</p> <p>Ознайомлення із навчальним закладом. його територією, площею, плануванням, розташуванням.</p> <p>Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку, організацією робочого місця.</p> <p>Інструктаж з охорони праці. Причини і види травматизму. Безпечні прийоми роботи. Засоби захисту, передбачені конструкцією (огородження, блокувальні пристрої, дистанційне керування, сигналізація тощо).</p> <p>Індивідуальні засоби захисту. Пожежна безпека. Причини загоряння і заходи щодо його усунення. Призначення і користування пінними і вуглекислими вогнегасниками. Правила поведінки в разі виникнення пожеж.</p> <p>Електробезпека. Захисне заземлення обладнання у майстерні. Правила користування електроінструментом. Перша</p>
-----	--------------------	-----	--

		<p>допомога в разі ураження електричним струмом. Вимоги безпеки праці до обладнання і робочих місць. Порядок закріплення слухачів за робочими місцями. У процесі організації та проведення виробничого навчання необхідно дотримуватися такої послідовності виконання завдань:</p> <ul style="list-style-type: none"> • повне чи часткове розбирання машин (двигунів) або їх частин (збірних одиниць); • вивчення взаємодії деталей, умов роботи складових частин машини (двигуна) і збірних одиниць, їх мащення та охолодження; • вивчення можливих експлуатаційних неполадок та способів їх усунення; • вивчення технологічних регулювань; • складання збірних одиниць і машини загалом. <p>Ступінь повноти розбирання збірних одиниць у кожному завданні визначається необхідністю створення оптимальних умов для досягнення навчальних цілей і повинна бути відображена в інструкційно-технологічних картах.</p> <p>У випадках, коли монтажні роботи трудомісткі, і часу для вивчення будови і принципу роботи механізму чи системи може бути недостатньо, рекомендується мати на робочих місцях частково розібрані та підготовлені для</p>
--	--	---

		<p>вивчення збірні одиниці.</p> <p>1.2 Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А1.</p> <p>1.2.1 Слюсарна справа.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Ознайомлення учнів з слюсарною майстернею, обладнанням та правилами користування слюсарним інструментом.</p> <p>Площинне розмічання.</p> <p>Вправи:</p> <p>Нанесення горизонтальних, вертикальних, похилих та осьових ліній.</p> <p>Некернення центрів отворів.</p> <p>Розмічання за шаблоннами, за зразком, за місцем розташування.</p> <p>Рубання, випрявляння та згинання.</p> <p>Вправи:</p> <p>Рубання зубилом розмічених деталей з листової сталі.</p> <p>Вирубубування крейцмейселем прямолінійних та криволінійних пазів.</p> <p>Випрявляння за допомогою ручного преса.</p> <p>Згинання кілець із дроту та листової сталі.</p> <p>Рубання, виправляння та згинання металу з використанням електричного та пневматичного інструменту.</p> <p>Різання металу.</p> <p>Вправи:</p>
--	--	--

		<p>Різання листового металу ручними ножницями.</p> <p>Різання сортового металу ручною ножівкою.</p> <p>Різання труб труборізом.</p> <p>Різання металу з використанням електричного та пневматичного інструменту.</p> <p>Обпилювання металу.</p> <p><i>Вправи:</i></p> <p>Обпилювання деталей з використанням ручного інструменту.</p> <p>Обпилювання деталей різних за профілем за копіром.</p> <p>Обпилювання металу з використанням електричного та пневматичного інструменту.</p> <p>Свердління, зенкерування, зенкування, розвертання отворів.</p> <p><i>Вправи:</i></p> <p>Кріплення свердел та заготовок.</p> <p>Свердління наскрізних отворів за розміткою</p> <p>Свердління за кондуктором.</p> <p>Загострення свердел.</p> <p>Ознайомлення з будовою свердлильного верстата та виконання робіт на ньому.</p> <p>Зенкерування просвердлених отворів.</p> <p>Зенкування просвердлених отворів під головки болтів, гвинтів, заклепок.</p> <p>Розвертання вручну циліндричних і конічних отворів чорновими і чистовими розвертками.</p> <p>Нарізання різьби.</p> <p><i>Вправи:</i></p> <p>Нарізання та прогін круглими</p>
--	--	---

		<p>і розсувними плашками зовнішньої різьби. Нарізання та прогін внутрішньої різьби мітчиком. Видалення зламаних мітчиків. Перевірка якості різьби. Клепання. Вправи: Підготовка деталей до склепування, утворення отворів під заклепку. Склепання двох і декількох листів на хлистом однорядним і багаторядним швами напівкруглими та потайними головками заклепок. Запресування і випресовування пальців, втулок та інших деталей. Виконання робіт з використанням електричного та пневматичного інструменту. Шабрування. Вправи: Підготовка поверхонь та інструменту до шабрування. Виконання робіт способами шабрування «від себе» та «до себе». Шабрування прямолінійних і криволінійних поверхонь за 11-12 квалітетами. Виконання робіт з використанням електричного та пневматичного інструменту. Пригонка та припасування. Вправи: Підготовка поверхонь та інструменту до шабрування. Пригонка та припасування замкнутих та напівзамкнутих контурів. Контроль якості виконаних</p>
--	--	---

		<p>робіт.</p> <p>Паяння.</p> <p>Вправи: Підготовка поверхонь для паяння м'якими та твердими припоями. Підбір і підготовка флюсів. Виконання паяння різними типами паяльників. Виконання паяння різними типами швів. Контроль якості виконаних робіт.</p> <p>Склеювання.</p> <p>Вправи: Підготовка поверхонь для склеювання, підбір клеючих речовин. Виконання склювання різними типами з'єднань. Контроль якості виконаних робіт.</p> <p>Комплексні роботи.</p> <p>Вправи: Виконання робіт, які включають всі раніше пройдені слюсарні операції.</p> <p>1.2.2. Технічне обслуговування та ремонтні роботи. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Ознайомлення учнів з слюсарною майстернею, обладнанням та правилами користування слюсарним інструментом.</p> <p>Вправи: Освоєння прийомів оцінювання технічного стану робочих органів сільськогосподарської техніки, визначення агрегатів і</p>
--	--	---

		<p>деталей, що підлягають заміні. Освоєння операцій щозмінного, періодичного та сезонного технічного обслуговування сільськогосподарської техніки під час переходу до весняно-літнього та осінньо-зимового періодів експлуатації, проведення заміни підшипників з попереднім підігрівом, шківів, зірочок, ланцюгів, пасів з використанням спеціальних знімачів, шестерень редукторів та коробки передач. Освоєння прийомів із проведення ремонту трактора агрегатним методом. Освоєння прийомів із проведення ремонту типових з'єднань та деталей. Освоєння прийомів із проведення дефектування робочих органів ґрунтообробних машин. Освоєння прийомів із проведення дефектування робочих органів, вузлів і агрегатів посівних та садильних машин, проведення нескладного ремонту робочих органів посівних сільськогосподарських і садильних машин, перевірки якості ремонту, виконання демонтажу колеса з ремонтом камери, проведення регулювання підшипників колеса. Освоєння прийомів із проведення ремонту різальних апаратів косарок, ремонт картоплекопачів.</p>
--	--	---

		<p>Освоєння прийомів ремонту обприскувача.</p> <p>Вивчення та освоєння прийомів навішування сільськогосподарських машин на гусеничні та колісні трактори. Регулювання колії трактора.</p> <p>1.2.3. Підготовка МТА до роботи.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Ознайомлення учнів з слюсарною майстернею, обладнанням та правилами користування слюсарним інструментом.</p> <p>Вправи:</p> <p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для основного і передпосівного обробітку ґрунту: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи.</p> <p>Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки.</p> <p>Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p> <p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для посіву та посадки сільськогосподарських культур: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки</p>
--	--	---

		<p>праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p> <p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для внесення добрив та ядохімікатів: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p> <p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для заготівлі грубих кормів та силосу: Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p> <p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для поливу сільськогосподарських культур дощуванням: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки.</p> <p>Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p> <p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для</p>
--	--	--

		<p>обробітку посівів: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального. Підготовка машинно- тракторних агрегатів для збирання сільськогосподарських культур: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального. Підготовка трактора з причепом(напівпричепом) до виконання транспортних робіт: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до вимог правил доржнього руху, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p> <p>1.2.4. Постановка техніки на зберігання.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні</p>
--	--	--

			<p>технології, інструменти та пристосування. Ознайомлення учнів з слюсарною майстернею, обладнанням та правилами користування слюсарним інструментом.</p> <p>Вправи: Робота з підготовки до зберігання сільськогосподарської техніки та знімання її із зберігання: виконання робіт із підготовки техніки до зберігання, вибір місця зберігання техніки, забезпечення захисту машин від корозії під час постановки їх на зберігання, технічне обслуговування у процесі підготовки до зберігання і в період зберігання. Виконання робіт із знімання сільськогосподарської техніки із зберігання.</p>
12.	Виробнича практика	238	<p>2.1. Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з виробництвом. Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з виробництвом, з правилами та обов'язками працівників і розпорядком дня у господарстві. Організація робочого місця. Планування роботи. Контроль якості робіт. Іструктаж з охорони праці на робочому місці, під час ремонту, технічної експлуатації тракторів, сільськогосподарських машин та знарядь проти-пожежної безпеки. Засоби охорони праці та індивідуального захисту.</p> <p>2.2. Самостійне виконання операцій, прийомів та видів</p>

			<p>робіт, що виконує тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А1 відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.</p> <p>Детальну програму виробничої практики з урахуванням вимог підприємства, організації, установи – замовників кадрів, а також з дотриманням спеціалізації слухачів і необхідності засвоєння ними новітніх технологій та сучасних методів та прийомів праці розробляється безпосередньо професійно-технічним навчальним закладом за участю підприємства, організації, установи – замовників кадрів і затверджують у встановленому порядку.</p> <p>Примітка: Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо, з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів, та затверджується в установленому порядку.</p>
13.	Індивідуальне навчання керування тракторами	11	<p>1 Керування гусеничним трактором. Інструктаж з охорони праці</p> <p>1.1 Вправа про правильну посадку тракториста в кабінку, користування</p>

		<p>робочими органами та педалями. Вивчення контрольно-вимірювальних приладів.</p> <p>Інструктаж з охорони праці. Роз'яснення призначення важелів і педалей трактора та прийомів користування ними. Показ правильної посадки тракториста у кабіні. Виконання вправ з користування важелями і педалями.</p> <p>Пояснення показань контрольних приладів.</p> <p>1.2 Тренування прийомів пуску двигуна. Рушання трактора з місця та зупинка з працюючим двигуном.</p> <p>Інструктаж з охорони праці. Показ безпечних прийомів пуску двигуна стартером. Засвоєння прийомів пуску. Прийоми пуску, що є небезпечними для працівників. Особливості пуску двигуна за низьких температур. Рушання трактора з місця до досягнення плавності руху.</p> <p>1.3 Керування трактором вздовж прямої та з поворотами, у складних дорожніх умовах і на підвищених швидкостях.</p> <p>Інструктаж з охорони праці. Провести пуск двигуна . Виконати вправи із рушення трактора з місця до досягнення плавності початку руху.</p> <p>Вправи з керування трактором вздовж прямої, з плавними, крутими поворотами вправо, вліво до досягнення</p>
--	--	---

		<p>впевненості у прийомах користування всіма органами керування трактора.</p> <p>Вправи виконувати на I, потім II, а далі на III передачі з дотриманням правил дорожнього руху.</p> <p>Виконати вправи: з керування трактором на твердій каменистій та нерівній, слизькій та розбитій дорозі, підйомах та спусках, із зупинки та рушення з місця під час спускання з гори та підйому на гору, дотримуючись при цьому правил дорожнього руху.</p> <p>Виконати вправи з керування трактором на підвищених швидкостях (до 10 км/год) вздовж прямої та з поворотами, дотримуючись правил дорожнього руху.</p> <p>1.4 Керування трактором при рухові заднім ходом. Проїзд через ворота. Під'їзд трактора до начіпних та причіпних знарядь.</p> <p>Інструктаж з охорони праці.</p> <p>Виконати вправи: рушення трактора з місця заднім ходом до досягнення плавності руху; під'їзду заднім ходом до начіпного та причіпного знарядь; в'їзду в умовні ворота переднім, а потім заднім ходом до досягнення точності руху.</p> <p>1.5 Керування трактором в агрегаті із сільськогосподарською машиною за зазначеними віхами і маркерними лініями.</p> <p>Виконати вправи з водіння</p>
--	--	---

		<p>трактора в агрегаті із сільськогосподарською машиною за зазначеними віхами і маркерними лініями.</p> <p>1.6 Керування трактором у нічний час.</p> <p>Пуск двигуна трактора у нічний час, перевірити роботу електроосвітлення і сигналізації.</p> <p>Провести трактор за запланованим маршрутом з орієнтирами, що розміщені на рівному місці.</p> <p>2. Керування колісним трактором. Інструктаж з охорони праці.</p> <p>2.1 Вправи з прийомів користування органами керування трактора. Пуск двигуна, керування трактором вздовж прямої та з поворотами.</p> <p>Інструктаж з охорони праці. Роз'яснення призначення важелів і педалей трактора та прийомів користування ними. Показ правильної посадки тракториста у кабіні. Виконання вправ з користування важелями і педалями. Пояснення показань контрольних приладів. Показ безпечних прийомів пуску двигуна стартером. Засвоєння прийомів пуску. Прийоми пуску, що є небезпечними для працівників. Особливості пуску двигуна за низьких температур. Засвоєння прийомів початку руху, гальмування, зупинки</p>
--	--	--

		<p>трактора. Їзда на тракторі вздовж прямої з поворотами для закріплення прийомів користування органами керування колісного трактора.</p> <p>2.2 Керування трактором при рухові заднім ходом. Під'їзд трактора до начіпного або причіпного знарядь. Проїзд через ворота.</p> <p>Інструктаж з безпеки праці. Виконати вправи: рушання трактора з місця заднім ходом до досягнення плавності ходу, під'їзду заднім ходом до начіпного або причіпного знаряддя, в'їзду в умовні ворота спочатку переднім, потім заднім ходом до досягнення точності руху.</p> <p>2.3 Керування трактором в агрегаті із сільськогосподарською машиною за зазначеними віхами і маркерними лініями.</p> <p>Перевірка знань учнів щодо правил безпеки праці під час пуску двигуна та керування трактором.</p> <p>Виконати вправи з керування трактором за зазначеними віхами та маркерними лініями.</p> <p>2.4 Керування колісним трактором у складних дорожніх умовах та на підвищених швидкостях.</p> <p>Виконати вправи: з керування трактором на підйомах та спусках, із зупинки та рушання з місця під час спускання з гори та піднімання на гору; керування</p>
--	--	---

			<p>трактором під час переїзду через неглибокі рови, невеликі струмки, річки убрід та мостом; керування трактором на малих, потім великих швидкостях з поворотами. Водіння трактора з причіпом. Інструктаж з основних правил руху трактора на дорогах відповідно до правил дорожнього руху.</p> <p>2.5 Керування трактором у нічний час.</p> <p>Інструктаж з безпеки праці. Перевірити готовність двигуна до пуску, пуск двигуна трактора (у нічний час), роботу електроосвітлення і сигналізації.</p> <p>Провести трактор за запланованим маршрутом з орієнтирами, що розміщені на рівному місці.</p>
Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва кат. «А2», «В1».			
14.	Агротехнологія	14	<p>Тема 1. Використання широкозахватних і комбінованих машинно-тракторних агрегатів.</p> <p>Агротехнічні вимоги до основного та передпосівного обробітку ґрунту.</p> <p>Широкозахоплювальні агрегати для основного та передпосівного обробітку ґрунту. Комбіновані агрегати та особливості їх компонування і використання. Технологічне налагодження агрегатів та робота їх у полі.</p> <p>Вимоги безпеки праці.</p> <p>Тема 2. Внесення добрив.</p> <p>Агротехнічні вимоги до</p>

		<p>внесення органічних, мінеральних, рідких та комплексних добрив. Машинно-тракторні агрегати для внесення рідких видів добрив. Машинно-тракторні агрегати для внесення твердих видів добрив. Технологічне налагодження агрегатів та робота їх у полі. Вимоги безпеки праці. Тема 3. Особливості вирощування сільськогосподарських культур за інтенсивною технологією. Сутність інтенсивних технологій. Агротехнічні вимоги до сівби сільськогосподарських культур. Особливості сівби під час вирощування за інтенсивною технологією. Підготовка машинно-тракторних агрегатів до сівби сільськогосподарських культур під час вирощування за інтенсивною технологією. Догляд за посівами в процесі вирощування сільськогосподарських культур. Підготовка машинно-тракторних агрегатів до роботи. Вимоги безпеки комплектування машинно-тракторних агрегатів. Тема 4. Інтенсивні технології вирощування та збирання зернових і зернобобових культур та кукурудзи.</p>
--	--	--

		<p>Сутність інтенсивних технологій.</p> <p>Агротехнічні вимоги до вирощування зернових колосових, зернобобових і круп'яних культур (рису та сої), кукурудзи (на зерно) та соняшнику за інтенсивними технологіями. Агробіологічні та фізико-механічні властивості зернових культур, кукурудзи (на зерно) та соняшнику.</p> <p>Комплекс машин, що застосовується для їх вирощування та збирання за інтенсивними технологіями.</p> <p>Агротехнічні вимоги до збирання урожаю. Способи та технологія збирання.</p> <p>Особливості збирання високостеблевих, полеглих, низькорослих та вологих хлібів, рису та сої. Боротьба із втратами врожаю. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Тема 5. Організація проведення збиральних робіт.</p> <p>Організація збирання зернових, круп'яних і зернобобових культур, кукурудзи (на зерно).</p> <p>Обґрунтування способів збирання, строків, площ, технологічних схем збирання колосових та зернобобових культур, кукурудзи та соняшнику, прогресивних форм організації праці.</p> <p>Підготовка комбайнів і полів до роботи. Перевірка технічного стану комбайнів перед початком роботи.</p>
--	--	--

			<p>Організація збирання врожаю у нічний час. Оцінювання якості роботи комбайнів під час підбирання та обмолочування валків, прямого комбайнування. Перевірка якості роботи молотарки та очисних органів комбайна, висоти зрізу. Організація та забезпечення безперебійної роботи збиральних і транспортних засобів. Передовий досвід збирання врожаю. Безпека праці. Протипожежна безпека на збиральних роботах.</p>
15.	Трактори	40	<p>Тема 1. Двигуни тракторів. Особливості конструкції механізмів та систем двигунів, їх експлуатації. Загальна характеристика і особливості колісних та гусеничних тракторів з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к.с.).</p> <p>Тема 2. Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми. Блок-картер дизеля. Особливості будови головок і юбок поршнів, поршневих та оливознімних кілець. Шатуни, колінчасті вали та маховики двигунів; особливості будови та роботи.</p> <p>Технічне обслуговування кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи: 1. Будова та робота кривошипно-шатунного механізму. Вивчення взаємодії деталей з частковим</p>

		<p>або повним розбиранням та складанням.</p> <p>2. Будова та робота газорозподільного механізму. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>Тема 3. Системи охолодження, мащення та пуску.</p> <p>Особливості будови, роботи та регулювання вузлів систем охолодження двигунів.</p> <p>Гідравлічна муфта приводу вентилятора двигуна.</p> <p>Термостат дизеля.</p> <p>Системи мащення двигунів, особливості їх будови.</p> <p>Контрольно-вимірювальні прилади.</p> <p>Системи пуску двигунів.</p> <p>Небезпека травмування під час пуску. Технічне обслуговування систем охолодження, мащення, пуску.</p> <p>Лабораторно-практична робота:</p> <p>1. Будова та робота систем охолодження, мащення та пуску. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>Тема 4. Система живлення.</p> <p>Особливості будови системи живлення дизелів. Система очищення повітря, турбокомпресор, індикатор забрудненості.</p> <p>Паливні баки, паливні фільтри, підкачувальні насоси (паливо-підкачувальний насос дизеля).</p> <p>Паливні насоси високого</p>
--	--	--

		<p>тиску, їх види, характерні особливості, схеми роботи (обмежувач димлення відпрацьованих газів), установлення їх на двигунах. Муфта випередження впорскування палива. Форсунки та паливопроводи низького та високого тиску. Регулятори паливних насосів. Глушник.</p> <p>Паливо та вимоги до нього, застосування.</p> <p>Технічне обслуговування системи живлення.</p> <p>Пожежна та вибухова небезпека під час обслуговування системи живлення.</p> <p>Лабораторно-практична робота:</p> <p>1. Будова та робота системи живлення. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>Тема 5. Трансмісія, ходова частина та рульове керування тракторів.</p> <p>Особливості будови зчеплення. Підсилювачі приводу зчеплення (сервопристрої), блокувальний пристрій, будова та регулювання.</p> <p>Технічне обслуговування зчеплення.</p> <p>Особливості будови коробки передач, роздавальної коробки та редуктора трактора. Схема передачі крутного моменту двигуна до мостів.</p> <p>Призначення, будова та принцип дії гідравлічної системи коробки передач;</p>
--	--	---

		<p>особливості будови та принцип дії коробки передач трактора.</p> <p>Механізми керування коробкою передач.</p> <p>Технічне обслуговування коробок передач і роздавальної коробки.</p> <p>Пристрій блокування запуску за включеної передачі.</p> <p>Будова проміжного з'єднання. Карданні передачі приводу мостів трактора.</p> <p>Проміжна опора, призначення та будова.</p> <p>Головна передача, диференціал, механізм блокування диференціала.</p> <p>Кінцева передача, будова та принцип дії.</p> <p>Технічне обслуговування карданних передач і ведучих мостів.</p> <p>Особливості будови ходової частини тракторів.</p> <p>Конструкції рам тракторів.</p> <p>Передня та задня піврами, шарнірні пристрої, колеса та шини. Системи керування поворотом трактора.</p> <p>Технічне обслуговування ходової частини тракторів.</p> <p>Вибухова небезпека пневмоколіс.</p> <p>Особливості системи рульового керування.</p> <p>Гідрооб'ємне рульове керування.</p> <p>Особливості будови гальмівної системи барабанного типу з пневматичним приводом. Дія ручного гальма. Компресор, призначення та будова.</p> <p>Регулятор тиску.</p>
--	--	--

		<p>Двосекційний гальмівний кран, схема дії.</p> <p>Пневматична система трактора.</p> <p>Технічне обслуговування рульового керування та гальмівних систем.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <p>1. Будова та робота трансмісії та ходової частини. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>2. Будова та робота рульового керування. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.</p> <p>Тема 6. Робоче, допоміжне, додаткове обладнання тракторів.</p> <p>Електрообладнання.</p> <p>Особливості будови начіпної гідравлічної системи.</p> <p>Начіпний механізм і механізм автоматичної зчіпки, їх призначення і будова. Схема гідравлічної системи, основні агрегати, їх універсальність.</p> <p>Задня навіска трактора та бульдозера, особливості розташування вузлів і деталей.</p> <p>Причіпні пристрої тракторів.</p> <p>Охорона праці під час комплектування машинно-тракторних агрегатів.</p> <p>Механізми відбору потужності з гідравлічним керуванням, призначення та будова.</p> <p>Будова та принцип дії редуктора.</p> <p>Гідрофікований тяговий гак.</p> <p>Особливості будови кабіни</p>
--	--	--

		<p>тракторів та бульдозерів. Призначення і розміщення засобів інформації та органів керування. Пристрої для підтримання мікроклімату в кабіні. Технічне обслуговування робочого і допоміжного обладнання. Безпека праці. Особливості будови і дії акумуляторних батарей, генераторних установок. Особливості систем електричного пуску двигунів, пристрій блокування пуску двигуна за включеної передачі. Системи освітлення, сигналізації. Контрольно-вимірювальні прилади. Схеми електрообладнання тракторів. Технічне обслуговування електрообладнання. Безпека праці.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Будова та робота робочого обладнання. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. 2. Будова та робота допоміжного обладнання. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. 3. Будова та робота електрообладнання. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням. <p>Тема 7. Нова техніка. Нові марки тракторів</p>
--	--	--

			<p>вітчизняного та зарубіжного виробництва.</p> <p>Особливості будови нових двигунів внутрішнього згорання, які встановлюються на сучасні трактори:</p> <p>особливості будови кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів; особливості будови та роботи очисників повітря, мастила та палива в двигунах внутрішнього згорання; нові рішення з економії пально-мастильних матеріалів двигунами внутрішнього згорання;</p> <p>конструктивні особливості двигунів вітчизняного та зарубіжного виробництва, які встановлюються на сучасні трактори;</p> <p>використання надстійких металів та сплавів для продовження терміну роботи двигунів внутрішнього згорання.</p> <p>Особливості будови та принцип роботи новітньої вітчизняної тракторної техніки: технічна характеристика нових тракторів, які випускаються на Україні; перспективні розробки тракторної техніки цих заводів.</p> <p>Особливості будови та принцип роботи тракторної техніки, яка виробляється у високорозвинених країнах світу.</p>
16.	Сільськогосподарські машини	80	<p>1. Грунтообробні машини і знаряддя для основного і поверхневого обробітку ґрунту.</p>

		<p>Основні тенденції у сільськогосподарському машинобудуванні.</p> <p>Національна програма виробництва технологічних комплексів, машин і обладнання для сільського господарства.</p> <p>Роль сільськогосподарських машин у зниженні собівартості польових робіт, полегшенні праці та підвищенні її продуктивності.</p> <p>Плуги, особливості будови та регулювання.</p> <p>Луцильники, особливості будови і регулювання.</p> <p>Борони дискові важкі, особливості будови і регулювання.</p> <p>Вирівнювач.</p> <p>Культиватори, особливості будови і регулювання.</p> <p>Комбіновані ґрунтообробні агрегати, призначення, робота та регулювання.</p> <p>Зчіпки, призначення, будова та агрегування.</p> <p>Причіпні широкозахоплювальні агрегати.</p> <p>Технологічне налагодження машин. Безпека праці.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення будови плугів та плоскорізів. Їх регулювання. 2. Вивчення будови луцильників, культиваторів, котків, борін та зчіпок. Їх регулювання. 3. Вивчення будови комбінованих агрегатів. Їх регулювання. <p>2. Машини для</p>
--	--	---

		<p>приготування, навантаження та внесення добрив.</p> <p>Особливості будови і регулювання машин для внесення органічних добрив. Будова начіпних навантажувачів.</p> <p>Особливості будови розкидачів рідких, мінеральних добрив, принцип дії.</p> <p>Технологічне налагодження машин. Безпека праці.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення будови навантажувачів. Їх регулювання. 2. Вивчення будови навантажувачів. Їх регулювання. 3. Вивчення будови розкидачів рідких та мінеральних добрив. Їх регулювання. <p>3. Посівні і садильні машини.</p> <p>Широкозахоплювальні агрегати для сівби. Уніфікована система контролю технологічних параметрів посівних машин. Сівалки універсальні з електромагнітними дозаторами, електронною системою управління і контролю.</p> <p>Особливості будови сівалки-культиватора із швидкісними робочими органами. Технологічне налагодження машин. Безпека праці.</p> <p>Будова і призначення двобічної сигналізації.</p>
--	--	--

		<p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення системи контролю технологічних параметрів посівних машин. 2. Вивчення сіволк універсальних з електромагнітними дозаторами, електронною системою управління і контролю. 3. Вивчення сівалок-культиваторів із швидкісними робочими органами. <p>4. Нова сільськогосподарська техніка.</p> <p>Нові розробки тракторних агрегатів. Нові сільськогосподарські машини – основа підвищення врожайності сільськогосподарських культур, продуктивності праці. Зниження собівартості продукції.</p> <p>Обробіток ґрунту – один з найбільш енергоємких процесів у вирощуванні врожаю.</p> <p>Беззагонний спосіб оранки, переваги і недоліки.</p> <p>Оборотний і поворотний плуги вітчизняного та зарубіжного виробництва.</p> <p>Плуги для оранки без плужної підшви. Нові комбіновані землеобробні машини. Нові робочі органи машин - голчатий каток, гребінка, зорювач.</p> <p>Посівні і садильні машини. Комбіновані зернові сівалки. Комбіновані стерньові сівалки.</p>
--	--	---

		<p>Універсальні машини для внесення мінеральних і органічних добрив, хіммеліорантів. Машини для поверхневого і внутрішньогрунтового внесення добрив. Шнекові приставки до машин для внесення хіммеліорантів. Змінні пневмовідцентрові робочі органи. Машини для внесення рідких міндобрив і аміачної води. Насоси для внесення рідких міндобрив. Пінні маркери. Відцентрові і шнекові протруювачі насіння. Широкозахоплювальні оприскувачі. Нові насоси оприскувачів. Ежекторні системи. Системи перемішування робочої рідини. Методи дозування рідини. Форсунки щільові і дефлекторні. Відсічний пристрій. Пінні маркери. Машини для вирощування картоплі. Машини для вирощування цукрових буряків.</p> <p>5. Загальні відомості про зерно- і кукурудзозбиральні комбайни.</p> <p>Загальні відомості з історії комбайнобудування та перспективи його розвитку в Україні. Класифікація та модифікація комбайнів. Комбайни зарубіжних фірм, особливості їх конструкції та технологічного налагодження. Призначення та технічна характеристика зернозбиральних і кукурудзозбиральних</p>
--	--	---

		<p>комбайнів. Технологічний процес роботи комбайнів. Кабіна і органи керування комбайнами. Особливості керування комбай-нами зарубіжних фірм. Прилади та пристосування безпечної роботи комбайнів.</p> <p>6. Особливості будови та експлуатації двигунів зерно- та кукурудзозбиральних комбайнів.</p> <p>Технічна характеристика і особливості будови та встановлення двигунів на комбайни, будова рам і кріплень. Робочий процес, особливості пуску та умови роботи двигунів. Засоби контролю за роботою двигуна з кабіни.</p> <p>Блок радіаторів.</p> <p>Повітроочисник. Привід очищення радіаторів.</p> <p>Регулювання механізму очищення. Привід робочих органів і механізмів комбайна.</p> <p>Будова і порядок роботи механізму вмикання приводу молотарки. Контроль повного вмикання молотарки.</p> <p>Основні експлуатаційні несправності силової установки комбайнів, способи їх усунення.</p> <p>Безпека праці.</p> <p>Лабораторно-практична робота:</p> <p>1. Вивчення будови дигунів комбайнів.</p> <p>7. Жатна частина зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів.</p> <p>Призначення, загальна будова</p>
--	--	---

		<p>жатної частини комбайнів і з'єднання її з молотаркою комбайна. Встановлення копіювальних башмаків на висоту зрізування стебел. З'єднання корпусу жатки з проставкою, похилою камерою; ущільнювальні пристрої.</p> <p>Будова і процес роботи різального апарата, шнека, мотовила. Якість і надійність їх роботи.</p> <p>Проставка і похила камера, їх призначення, будова.</p> <p>Робота механізму реверса похилої камери, схема його включення. Піднімальний і зрівноважувальний механізми жатної частини.</p> <p>Особливості будови складових частин і процес роботи барабанного підбирача і платформи-підбирача.</p> <p>Схема приводу робочих органів жатної частини, підготовка її до роботи, можливі неполадки жатної частини, способи їх усунення.</p> <p>Загальна будова жатної частини кукурудзозбирального комбайна, напрямні потоки, їх будова, кріплення до рами комбайна, регулювання на висоту зрізування.</p> <p>Різальний апарат, його будова, робота, регулювання і технічний догляд.</p> <p>Подавальні та піднімальні ланцюги.</p> <p>Качановідривні апарати, їх будова. Робота гвинтових конвеєрів качанів і стебел.</p> <p>Робота жатки з автоматичним</p>
--	--	---

		<p>керуванням висоти зрізу. Пристрій для піднімання полеглих і нахилених стебел. Будова і робота автомата спрямування потоків. Механізм приводу робочих органів. Призначення та будова пристроїв до зернозбиральних комбайнів для збирання різних культур. Безпека праці.</p> <p>Лабораторно-практична робота:</p> <p>1. Вивчення будови жатної частини зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів. Їх регулювання.</p> <p>8. Молотильно-сепарувальна частина зернозбиральних комбайнів</p> <p>Загальна будова і процес роботи молотильно-сепарувальної частини комбайна.</p> <p>Приймальна камера, приймальний бітер. Ущільнення між приймальною і похилою камерами.</p> <p>Призначення молотильних апаратів, їх типи. Поняття про пропускну здатність молотарки. Будова молотильного апарата. Двобарабанні молотильні апарати. Технологічний процес обмолочування. Механізм регулювання частоти обертів барабана і механізм регулювання дек одно- і двобарабанних молотильних апаратів. Регулювання молотильного апарата залежно від виду збиральних зернових культур</p>
--	--	---

		<p>та їх стану. Неполадки молотильних апаратів і способи їх усунення.</p> <p>Домолочувальний пристрій, відбійний і проміжний бітери.</p> <p>Соломотряс, його призначення, будова, принцип роботи. Технологічний процес вилучення зернової суміші соломотрясом з обмолоченої маси.</p> <p>Очистка, її призначення і загальна будова механізмів очистки.</p> <p>Основні складові одиниці очистки. Процес вилучення зерна від великих, дрібних і легких домішок. Регулювання решіт і подовжувача очистки залежно від стану культур і якості суміші. Неполадки очистки і способи їх усунення.</p> <p>Конструктивні особливості та технологічний процес роботи аксіально-роторного молотильно-сепарувального апарата.</p> <p>Безпека праці.</p> <p>Лабораторно-практична робота:</p> <p>1. Вивчення будови молотильно-сепарувальної частини зернозбиральних комбайну. Їх регулювання.</p> <p>9. Очисник качанів кукурудзозбирального комбайна.</p> <p>Призначення, принцип роботи, загальна будова очисника качанів.</p> <p>Блок очисника. Схема приводу очисних вальців.</p> <p>Притискний пристрій.</p> <p>Конвеєр обгортки. Пристрій для відділення зерна.</p>
--	--	--

		<p>Конвеєри качанів. Регулювання натягу стрічки конвеєра. Призначення вентилятора. Безпека праці. 10. Пристрої та обладнання для збирання і вивантаження незернової частини врожаю, збирання неколосових культур. Будова і принцип дії зернових та колосових шнеків і елеваторів. Привід шнеків і елеваторів, їх регулювання. Призначення бункера, його місткість, будова і розміщення на комбайні. Робота гідропульсаторів, вібробуджувача і сигналізаторів. Привід вивантажувального пристрою. Призначення, місткість і будова копнувача. Принцип дії механізму і автомата вивантаження копиці, гідроавтоматичної системи закриття клапана та сигнального пристрою. Неполадки копнувача та способи їх усунення. Подрібнювач соломи, його будова, процес роботи та регулювання. Автоматична зчіпка. Капот. Пристрої для збирання неколосових культур (соняшнику, кукурудзи на зерно, круп'яних культур, насінників бобових і злакових). Безпека праці. Лабораторно-практична робота: 1. Вивчення будови пристроїв та обладнання для збирання і</p>
--	--	---

		<p>вивантаження незернової частини врожаю, збирання неколосових культур зернозбирального комбайну. Їх регулювання.</p> <p>11. Подрібнювач і силосопровід самохідного кукурудзозбирального комбайна. Особливості конструкції та технологічний процес роботи причіпного комбайна.</p> <p>Призначення, будова і робота подрібнювача та силосопроводу.</p> <p>Ножовий барабан, конструктивні особливості, принцип роботи, регулювання.</p> <p>Силосопровід. Приєднання його до кожуха подрібнювача.</p> <p>Механізм переведення силосопроводу в робоче і транспортне положення.</p> <p>Порівняльна характеристика конструкції та технологічного процесу роботи самохідного кукурудзозбирального комбайна з причіпним комбайном.</p> <p>Безпека праці.</p> <p>Лабораторно-практична робота:</p> <p>1. Вивчення будови подрібнювача і силосопроводу самохідного кукурудзозбирального комбайна. Їх регулювання.</p> <p>12. Трансмсія, ходова частина, гальма і механізми керування.</p> <p>Загальна будова ходової частини зернозбирального комбайна з механічною і гідравлічною силовою</p>
--	--	--

		<p>передачею.</p> <p>Міст ведучих коліс з механічним приводом. Будова і робота варіатора ходової частини, муфти зчеплення, коробки передач, блокувальних механізмів і гальм.</p> <p>Будова і робота моста ведучих коліс комбайна з гідрооб'ємним приводом. Головні частини приводу. Особливості керування коробкою передач з гідроприводом.</p> <p>Особливості будови моста ведучих коліс і коробки передач кукурудзозбирального комбайна.</p> <p>Будова і робота бортових редукторів з колісними гальмами. Регулювання гальм. Мости напрямних коліс зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів, їх будова. Правила монтажу і демонтажу коліс.</p> <p>Гусенична ходова частина. Будова і робота знімних гусеничних рушіїв.</p> <p>Основні регулювання ходової частини. Можливі експлуатаційні неполадки ходової частини і способи їх усунення.</p> <p>Безпека праці.</p> <p>Лабораторно-практична робота:</p> <p>1. Вивчення будови трансмісії, ходової частини, гальм і механізмів керування комбайнів. Їх регулювання.</p> <p>13. Гідравлічна система комбайнів.</p> <p>Гідравлічна система, її</p>
--	--	---

		<p>призначення, схема роботи. Характеристика основної гідравлічної системи. Призначення, будова і робота вузлів та агрегатів гідросистеми: шестеренного насоса, гідророзподільників з механічним і електромагнітним керуванням клапанів та гідрозамків, гідроциліндрів плунжерного і поршневого типів, гідробаків, фільтрів. Гідросистема рульового керування, її призначення і будова, схема роботи. Особливості будови гідросистеми рульового керування кукурудзозбирального комбайна. Система автоматичного водіння комбайна за рядками. Неполадки основної гідросистеми і рульового керування, способи їх виявлення і усунення. Гідросистема приводу горизонтального і розвантажувального конвеєрів комбайна. Гідрооб'ємний привід ходової частини зерно- і кукурудзозбирального комбайнів, його призначення, характеристика і принцип роботи. Складові частини гідрооб'ємного приводу, їх будова. Правила експлуатації гідрооб'ємного приводу. Безпека праці. Лабораторно-практична робота: 1. Вивчення будови гідравлічної системи</p>
--	--	---

		<p>комбайнів. Їх регулювання.</p> <p>14. Електрообладнання і автоматична система контролю.</p> <p>Загальна схема електрообладнання комбайнів.</p> <p>Класифікація електрообладнання за функціональними ознаками.</p> <p>Призначення приладів електрообладнання та їх монтаж на комбайні.</p> <p>Розміщення та кріплення джерел струму (акумуляторної батареї, генератора), умови їх експлуатації. Неполадки акумуляторних батарей і генераторів, способи їх виявлення та усунення.</p> <p>Правила користування приладами освітлення і сигналізації, контрольно-вимірювальними приладами мікроклімату.</p> <p>Особливості керування робочими органами і механізмами комбайна за допомогою електрогідравлічної системи.</p> <p>Основні складові електронних контрольно-вимірювальних приладів.</p> <p>Автоматична система контролю (АСК) №1, призначення, характеристика, загальна будова. Блоки автоматичної системи контролю: вимірювання частоти обертання, контролю зниження частоти обертання, світлової та звукової сигналізації, індикації втрат, пуску двигуна, запобіжників.</p> <p>Призначення блоків, процес</p>
--	--	--

		<p>роботи.</p> <p>Розміщення датчиків на комбайні. Правила підготовки до роботи і експлуатація автоматичної системи контролю.</p> <p>Показчик втрат зерна, його призначення і принцип дії.</p> <p>Конструктивні особливості автоматичної системи контролю кукурудзозбирального комбайна.</p> <p>Безпека праці.</p> <p>Лабораторно-практична робота:</p> <p>1. Вивчення електрообладнання і автоматичної системи контролю комбайнів.</p> <p>15. Технологічне налагодження та переобладнання зернозбиральних комбайнів для збирання різних культур.</p> <p>Технологічне налагодження комбайнів. Послідовність регулювальних робіт з урахуванням агротехнічного оцінювання поля.</p> <p>Переобладнання комбайнів для збирання зернових роздільним способом.</p> <p>Навішування жаток на комбайн. Привід валкових жаток комбайнів для збирання соняшнику, бобових культур, кукурудзи на зерно, насінників трав.</p> <p>Переобладнання комбайна для роботи з підбирачем.</p> <p>Приймання комбайна.</p> <p>Перевірка технічного стану.</p> <p>Підготовка до роботи.</p> <p>Обкатка комбайна. Безпека</p>
--	--	---

			праці.
17.	Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки	34	<p>Тема 1. Особливості технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.</p> <p>Технічний стан машин, його вплив на продуктивність та економічність роботи. Надійність як одна із складових якостей машин. Безвідмовність, довговічність, ремонтпридатність, їх показники. Запобігання передчасному спрацюванню та поломкам деталей, вузлів і механізмів машин.</p> <p>Форми та методи технічного обслуговування, перспективне та оперативне планування технічного обслуговування. Класифікація засобів технічного обслуговування, стаціонарні засоби. Елементи пункту технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.</p> <p>Індивідуальні засоби технічного обслуговування сільськогосподарської техніки: прилади, обладнання, безпечні прийоми користування.</p> <p>Прилади та обладнання для перевірки технічного стану сільськогосподарської техніки.</p> <p>Пересувні засоби технічного обслуговування сільськогосподарської техніки, призначення і характеристика. Засоби технічного обслуговування під час зберігання сільськогосподарської</p>

		<p>техніки. Вимоги безпеки під час технічного обслуговування. Тема 2. Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування сільськогосподарської техніки. Діагностування. Особливості щозмінного технічного обслуговування (ЩТО) сільськогосподарської техніки. Періодичність проведення операцій. Періодичність ТО сільськогосподарської техніки. (у мотогодинах та у кілограмах витраченого палива). Зміст ТО-1, ТО-2, ТО-3 та порядок їх виконання. Орієнтовна трудомісткість операцій періодичних технічних обслуговувань (ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО). Призначення та зміст технологічних карт обслуговування сільськогосподарської техніки. Особливості обслуговування вузлів та механізмів енергонасичених тракторів. Основні операції технічного обслуговування енергонасичених тракторів у процесі підготовки до осінньо-зимового та весняно-літнього періодів. Особливості зимової експлуатації та ремонту тракторів. Вимоги безпеки праці. Перевірка технічного стану сільськогосподарської техніки. за допомогою спеціальних приладів. Види</p>
--	--	--

		<p>перевірок, їх стислий зміст. Прилади для оцінювання технічного стану сільськогосподарської техніки, їх призначення та порядок застосування. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведення щозмінного технічного обслуговування. 2. Виконання робіт із технічного обслуговування сільськогосподарської техніки (ТО-1, ТО-2, ТО-3). <p>Тема 3. Зберігання сільськогосподарської техніки.</p> <p>Особливості підготовки до зберігання комбінованих, швидкісних, широкозахоплювальних сільськогосподарських машин.</p> <p>Обладнання для ставлення на зберігання, матеріали для консервації і герметизації. Порядок виконання операцій. Технічне обслуговування сільськогосподарської техніки у період зберігання. Зміст та послідовність виконання робіт з підготовки сільськогосподарської техніки до роботи. Вимоги безпеки праці.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведення консервації та герметизації техніки. 2. Підготовка техніки до роботи після зберігання. <p>Тема 4. Основи ремонту зерно- і</p>
--	--	--

		<p>кукурудзозбиральних комбайнів.</p> <p>Види чорних і кольорових металів, неметалевих конструкційних матеріалів, що використовують для ремонту комбайнів, їх основні властивості.</p> <p>Вимірювальний інструмент та універсальні засоби вимірювань.</p> <p>Державна система стандартизації, її сутність.</p> <p>Допуски і посадки, їх позначення і практичне застосування. Квалітети точності.</p> <p>Види слюсарних робіт, що виконує тракторист-машиніст під час ремонту та технічного обслуговування зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів.</p> <p>Організація ремонту комбайнів. Нормативно-технічна документація з ремонту комбайнів.</p> <p>Терміни експлуатації комбайнів. Види спрацювань, їх характеристика.</p> <p>Види ремонту і періодичність їх проведення. Інструмент та пристрої для виконання розбирально-складальних і ремонтних робіт.</p> <p>Загальна схема технологічного процесу ремонту зернозбиральних комбайнів. Технічні умови на їх ремонт. Порядок розбирання і дефектування.</p> <p>Ремонт жатної та молотильно-сепарувальної частини.</p> <p>Ремонт трансмісії, ходової частини. Порядок складання</p>
--	--	---

		<p>та регулювання основних вузлів та агрегатів. Загальна схема технологічного процесу ремонту кукурудзозбиральних комбайнів. Технічні умови на ремонт. Порядок розбирання і дефектування. Ремонт жатної частини, подрібнювача, очисника качанів. Контроль за якістю ремонту. Безпека праці.</p> <p>Тема 5. Планово-запобіжна система технічного обслуговування комбайнів. Засоби технічного обслуговування. Особливості планово-запобіжної системи технічного обслуговування комбайнів, її сутність і значення. Види та періодичність технічного обслуговування комбайнів. Нормативно-технічна документація з технічного обслуговування комбайнів. Технічне діагностування комбайнів. Основні засоби технічного діагностування. Призначення і характеристика переносних діагностичних комплектів. Призначення і робота обладнання для змащення і заправлення комбайнів маслом. Заправлення гідростатичної трансмісії маслом. Безпека праці. Лабораторно-практичні роботи: 1.Планово-запобіжне технічне обслуговування комбайнів. 2.Проведення роботи з</p>
--	--	---

		<p>обладнанням для змащення і заправлення систем комбайна.</p> <p>Тема 6. Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації комбайнів.</p> <p>Значення технічного обслуговування у підвищенні високої надійності машин та їх ефективної експлуатації.</p> <p>Зміст технічного обслуговування під час підготовки комбайнів до експлуатації.</p> <p>Види обкатки комбайна та основні технічні вимоги.</p> <p>Режими обкатки. Операції технічного обслуговування після закінчення експлуатаційної обкатки.</p> <p>Технологія технічного обслуговування комбайнів.</p> <p>Зміст операцій щозмінного технічного обслуговування, ТО-1 і ТО-2. Технічне обслуговування двигунів, агрегатів та механізмів силової передачі, ходової частини, механізмів керування і електрообладнання.</p> <p>Правила і порядок виконання операцій технічного обслуговування. Обов'язки тракториста-машиніста під час проведення технічного обслуговування комбайнів у період їх експлуатації. Безпека праці.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технічне обслуговування комбайнів під час обкатки. 2. Технічне обслуговування комбайнів під час експлуатації.
--	--	--

			<p>Тема 7. Технічне обслуговування комбайнів під час зберігання. Значення та загальні вимоги до зберігання комбайнів. Види та способи зберігання комбайнів. Підготовка комбайнів до тривалого зберігання. Зняття вузлів і агрегатів для закритого зберігання. Герметизація комбайна. Технічне обслуговування комбайнів у період їх зберігання. Перелік і послідовність виконання операції, що виконуються під час знімання комбайна з тривалого зберігання. Безпека праці. Лабораторно-практичні роботи: 1. Технічне обслуговування комбайнів під час зберігання. 2. Проведення регулювання комбайнів під час зберігання.</p>
18.	Виробниче навчання	78	<p>1. Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом, підприємством. Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом, його територією, площею, плануванням, розташуванням, майстернями, полігоном. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку, організацією робочого місця. Причини і види травматизму. Безпечні прийоми роботи. Засоби захисту, передбачені конструкцією (огородження, блокувальні пристрої, дистанційне керування,</p>

		<p>сигналізація тощо).</p> <p>Індивідуальні засоби захисту.</p> <p>Пожежна безпека. Причини загоряння і заходи щодо його усунення. Призначення і користування пінними і вуглекислими вогнегасниками. Правила поведінки в разі виникнення пожеж.</p> <p>Електробезпека. Захисне заземлення обладнання у майстерні. Правила користування електроінструментом. Перша допомога в разі ураження електричним струмом.</p> <p>Вимоги безпеки праці до обладнання і робочих місць. Порядок закріплення слухачів за робочими місцями.</p> <p>2.Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А2.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування.</p> <p>Вправи:</p> <p>Освоєння операцій та видів робіт, що виконуються під час ТО-1 та ТО-2 сільськогосподарської техніки.</p> <p>Набуття навичок технічного обслуговування сільськогосподарської техніки. Технічне обслуговування двигунів, агрегатів та механізмів</p>
--	--	--

		<p>керування, електрообладнання сільськогосподарських машин. Використання інструменту і приладів. Набуття навичок діагностування сільськогосподарської техніки. Виявлення причин несправностей основних складових частин сільськогосподарської техніки. Перевірка форсунок. Дотримання вимог безпеки праці під час діагностування сільськогосподарської техніки.</p> <p>Набуття навичок обкатки сільськогосподарської техніки. Освоєння режимів обкатки двигуна, трансмісії та гідравлічної системи. Обкатка тракторів на холостому ході і під навантаженням.</p> <p>Освоєння видів робіт із захисту сільськогосподарської техніки від корозії під час постановки їх на зберігання із застосуванням мастил.</p> <p>Набуття навичок із технічного обслуговування машинно-тракторних агрегатів.</p> <p>Освоєння прийомів навішування сільськогосподарських машин на гусеничні та колісні трактори.</p> <p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для основного і передпосівного обробітку ґрунту: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи.</p> <p>Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних</p>
--	--	--

		<p>вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального. Підготовка машинно-тракторних агрегатів для посіву та посадки сільськогосподарських культур: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p> <p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для внесення добрив та ядохімікатів: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p> <p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для заготівлі грубих кормів та силосу: Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p>
--	--	--

		<p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для обробітку посівів: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p> <p>Підготовка машинно-тракторних агрегатів для збирання сільськогосподарських культур: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p> <p>Підготовка трактора з причепом(напівпричепом) до виконання транспортних робіт: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до вимог правил доржнього руху, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.</p> <p>Набуття навичок виконання робіт із підготовки до зберігання</p>
--	--	--

		<p>сільськогосподарської техніки: комплектування, технічне обслуговування, підготовка агрегату до роботи, вибір місця зберігання техніки, забезпечення захисту машин від корозії під час ставлення їх на зберігання. Виконання робіт із знімання сільськогосподарської техніки зі зберігання. Дотримання правил безпеки праці під час ставлення техніки на зберігання.</p> <p>3. Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії В1.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування.</p> <p>Вправи:</p> <p>Освоєння операцій із технологічного налагодження комбайнів.</p> <p>Освоєння операцій із переобладнання зернозбиральних комбайнів для збирання різних культур за різними технологіями.</p> <p>Освоєння операцій із технічного обслуговування комбайна під час підготовки до експлуатаційної обкатки, в період обкатки та після її закінчення.</p> <p>Набуття навичок виконання операцій щозмінного технічного обслуговування, ТО-1 і ТО-2 та сезонного ТО.</p> <p>Набуття навичок із перевірки</p>
--	--	--

			<p>та регулювання натягу привідних пасів, тиску повітря в шинах, зазорів між клапанами та коромислами, зчеплення основного двигуна. Освоєння операцій із мащення складових частин комбайна відповідно до таблиці та карти мащення.</p> <p>Набуття навичок із підготовки техніки до зберігання. Вибір місця зберігання техніки. Забезпечення захисту машин від корозії під час ставлення їх на зберігання. Технічне обслуговування в процесі підготовки до зберігання і в період зберігання. Виконання робіт щодо знімання сільськогосподарської техніки із зберігання.</p> <p>Освоєння операцій та видів робіт на самохідних зернозбиральних машинах: підготовка машини до роботи, технічне обслуговування зернозбиральної машини, розрахунок продуктивності зернозбиральної машини та витрати пального.</p> <p>Освоєння операцій та видів робіт на самохідних кукурудзозбиральних машинах: підготовка машини до роботи, технічне обслуговування самохідної кукурудзо-збиральної машини, розрахунок продуктивності самохідної кукурудзо-збиральної машини та витрати пального.</p>
19.	Виробнича практика	63	1. Інструктаж з охорони праці на робочому місці під час ремонту, технічної експлуатації тракторів,

		<p>сільськогосподарських машин.</p> <p>Організація робочих місць. Планування роботи. Контроль якості робіт. Засоби охорони праці та індивідуального захисту. Ознайомлення з правилами та обов'язками працівників і розпорядком дня у господарстві.</p> <p>2. Самостійне виконання операцій, прийомів та видів робіт, що виконує тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А2 відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.</p> <p>Оволодіння передовими прийомами та методами робіт. Дотримання вимог з безпеки праці, електро- та пожежної безпеки, правил внутрішнього трудового розпорядку.</p> <p>Примітка. Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо, з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів, та затверджується в установленому порядку.</p> <p>3. Інструктаж з охорони праці. Організація робочих місць. Планування роботи. Контроль якості робіт. Засоби охорони праці та індивідуального захисту. Ознайомлення з правилами та обов'язками працівників.</p>
--	--	--

			<p>4. Виконання операцій прийомів та видів робіт, що виконує тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії В1 відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.</p> <p>Оволодіння передовими прийомами та методами робіт. Дотримання вимог з безпеки праці, електро- та пожежної безпеки, правил внутрішнього трудового розпорядку. Детальну програму виробничої практики з урахуванням вимог замовників кадрів, а також з дотриманням спеціалізації учнів (слухачів) і необхідності засвоєння ними новітніх технологій та сучасних методів і прийомів праці розробляють безпосередньо професійно-технічні навчальні заклади.</p>
20.	Індивідуальне навчання керування тракторами кат. «А2»	7	<p>1. Інструктаж з охорони праці. Керування гусеничним трактором.</p> <p>2. Вправа про правильну посадку тракториста в кабінку, користування робочими органами та педалями. Вивчення контрольно-вимірювальних приладів.</p> <p>Тренування прийомів пуску двигуна. Рушення трактора з місця та зупинка з працюючим двигуном. Керування трактором вздовж прямої та з поворотами, у складних дорожніх умовах і на</p>

		<p>підвищених швидкостях. Інструктаж з охорони праці. Роз'яснення призначення важелів і педалей трактора та прийомів користування ними. Показ правильної посадки тракториста у кабіні. Виконання вправ з користування важелями і педалями. Пояснення показань контрольних приладів. Показ безпечних прийомів пуску двигуна стартером. Засвоєння прийомів пуску. Прийоми пуску, що є небезпечними для працівників. Особливості пуску двигуна за низьких температур. Рушання трактора з місця до досягнення плавності руху. Провести пуск двигуна. Виконати вправи із рушення трактора з місця до досягнення плавності початку руху. Вправи з керування трактором вздовж прямої, з плавними, крутими поворотами вправо, вліво до досягнення впевненості у прийомах користування всіма органами керування трактора. Вправи виконувати на I, потім II, а далі на III передачі з дотриманням правил дорожнього руху. Виконати вправи: з керування трактором на твердій каменистій та нерівній, слизькій та розбитій дорозі, підйомах та спусках, із зупинки та рушення з місця під час спускання з гори та</p>
--	--	---

		<p>підйому на гору, дотримуючись при цьому правил дорожнього руху. Виконати вправи з керування трактором на підвищених швидкостях (до 10 км/год) вздовж прямої та з поворотами, дотримуючись правил дорожнього руху.</p> <p>3. Керування трактором при рухові заднім ходом. Проїзд через переїзд. Під'їзд трактора до зміщен та причіпних знарядь.</p> <p>Керування трактором в агрегаті із сільськогосподарською машиною за зазначеними віхами і маркерними лініями.</p> <p>Інструктаж з охорони праці. Виконати вправи: із рушання трактора з місця заднім ходом до досягнення плавності руху; під'їзду заднім ходом до начіпного та причіпного знарядь; в'їзду в умовні ворота переднім, а потім заднім ходом до досягнення точності руху.</p> <p>Виконати вправи з водіння трактора в агрегаті із сільськогосподарською машиною за зазначеними віхами і маркерними лініями.</p> <p>4. Керування трактором у нічний час.</p> <p>Інструктаж з охорони праці. Пуск двигуна трактора у нічний час, перевірити роботу електроосвітлення і сигналізації.</p> <p>Провести трактор за запланованим маршрутом з орієнтирами, що розміщені на</p>
--	--	--

		<p>рівному місці.</p> <p>5. Керування колісним трактором. Інструктаж з охорони праці.</p> <p>6. Вправи з прийомів користування органами керування трактора. Пуск двигуна, керування трактором вздовж прямої та з поворотами.</p> <p>Інструктаж з охорони праці. Роз'яснення призначення важелів і педалей трактора та прийомів користування ними. Показ правильної посадки тракториста у кабіні. Виконання вправ з з користування важелями і педалями.</p> <p>Пояснення показань контрольних приладів. Показ безпечних прийомів пуску двигуна стартером. Засвоєння прийомів пуску. Прийоми пуску, що є небезпечними для працівників. Особливості пуску двигуна за низьких температур. Засвоєння прийомів початку руху, гальмування, зупинки трактора. Їзда на тракторі вздовж прямої з поворотами для закріплення прийомів користування органами керування колісного трактора.</p> <p>7. Керування колісним трактором у складних дорожніх умовах та на підвищених швидкостях.</p> <p>Інструктаж з безпеки праці. Виконати вправи: керування трактором на підйомах та спусках, із зупинки та рушання з місця під час</p>
--	--	--

			спускання з гори та піднімання на гору; керування трактором під час переїзду через неглибокі рови, невеликі струмки, річки убрід та мостом; керування трактором на малих, потім великих швидкостях з поворотами. Водіння трактора з причіпом. Інструктаж з основних правил руху трактора на дорогах відповідно до правил дорожнього руху.
21.	Індивідуальне навчання керування комбайнами	6	1.Керування зернозбиральним комбайном 1.1 Інструктаж з охорони праці. Вправи з прийомів користування органами керування комбайна. Пуск двигуна. Керування комбайном з навішеною жаткою по прямій та з поворотами Інструктаж з охорони праці. Керування комбайном з буксируванням жатки. Керування комбайном з причепом Керування комбайном з тракторним причепом. Вправи проїзду через ворота. Рух комбайна заднім ходом. Постановка комбайна на стоянку.
Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування, кваліфікація: 2 розряд			
22.	Спецтехнологія	92	ТЕМА 1. Соціально-економічне та господарське значення професії. Соціально-економічне та господарське значення професії, перспективи її розвитку. Роль професійної майстерності працівника в забезпеченні високої якості

		<p>робіт. Упровадження заходів з наукової організації праці.</p> <p>Трудова і технологічна дисципліни, культура праці робітника.</p> <p>Ознайомлення з кваліфікаційними характеристиками, програмами теоретичного і виробничого навчання електрика з ремонту та обслуговування електроустановок 2-го розряду.</p> <p>ТЕМА 2. Основи слюсарної справи</p> <p>Види та характеристика слюсарних робіт. Робоче місце слюсаря. Оснащення робочого місця слюсаря. Робочий і контрольно-вимірювальний інструмент слюсаря, зберігання та догляд за ним.</p> <p>Поняття технологічного процесу. Технологія слюсарної обробки деталей. Основні технологічні операції слюсарної обробки: розмітка, рубання, різання, виправлення, згинання, обпилювання, свердління, нарізування різьби та їх характеристики.</p> <p><i>Розмічальні роботи.</i> Пристрої для роботи. Способи визначення придатності заготовок і підготовка до розмічання, визначення порядку розмічання. Способи виконання розмічання. Використання креслень, рейсмуса, кернера. Кернування деталей. Розмічальна плита.</p>
--	--	---

		<p>Розмічання за кресленням та шаблоном. Розмічання від кромки і центрових ліній.</p> <p>Механізація процесу розмічання.</p> <p>Організація робочого місця під час виконання розмічання.</p> <p>Безпека праці при розмічанні.</p> <p><i>Рубання металу.</i> Загальні вимоги та інструмент для виконання цієї операції.</p> <p>Особливості рубання залежно від матеріалу, його товщини і форми. Зубило.</p> <p>Крейцмейсель. Правила заточення і способи роботи.</p> <p>Рубання прямого і радіусного пазів. Чеканні роботи.</p> <p><i>Виправлення, рихтування і згинання металу.</i> Ручне і механічне виправлення, рихтування. Способи виконання. Виправлення аркушевого, смугового і круглого матеріалів.</p> <p>Виправлення труб.</p> <p>Обладнання для виправлення, типи пресів. Можливі дефекти при виправленнях і заходи щодо їх попередження.</p> <p>Правила і способи згинання металу під різноманітними кутами і по радіусом.</p> <p>Устаткування, інструмент і пристрої. Згинання металу вручну, використання трубозгинальних верстатів.</p> <p>Можливі дефекти при згинанні, заходи щодо їх попередження.</p> <p><i>Різання металу.</i> Різання металу ручним інструментом (ножівками, ножицями), механічним способом. Ножиці підйомні, гільйотинні,</p>
--	--	--

		<p>дискові, їх будова і призначення. Вибір ножиць залежно від товщини металу, який необхідно розрізати. Механічні і гідравлічні ножиці та преси. Розрізування металів ручною ножівкою. Прийоми розрізування. Способи виконання розведення по зубу. Вибір ножівкового полотна залежно від розміру і виду заготовки.</p> <p>Різання металу абразивними кругами.</p> <p><i>Обпилювання металу.</i></p> <p>Призначення і застосування обпилювання. Призначення напилків, номери насічок. Закріплення деталі. Допуск металу на обпилювання. Обпилювання зовнішніх плоских та криволінійних поверхонь. Обпилювання за копіром (кондуктором).</p> <p>Припасування. Види браку при обпилюванні, причини і заходи його попередження. Зачищення металу.</p> <p>Механізація процесів обпилювання і зачищення</p> <p><i>Шабрення металу, його призначення.</i> Тонке, точне, чистове і грубе шабрення. Підвищення продуктивності шабрення з одночасним його притиранням. Шабри ручні і механічні. Механізація процесу шабрення. Два способи притирання.</p> <p>Механізовані машини при виконанні притирочних робіт. Остаточна обробка поверхонь притирковими пастами.</p> <p>Перевірка якості поверхонь,</p>
--	--	--

		<p>що притираються.</p> <p>Обробка поверхонь методом полірування. Шліфувально-полірувальні верстати.</p> <p><i>Свердління.</i> Інструмент і пристрої для свердління. Свердла, їх конструкції, матеріал, кути заточення залежно від оброблюваного металу. Вибір свердла залежно від твердості матеріалу. Способи свердління отвору. Способи свердління прохідних і неповних отворів. Свердління за кондуктором, за розміткою.</p> <p>Установка і закріплення деталей у лещатах. Брак при свердлінні і шляхи його попередження.</p> <p><i>Нарізування різьби.</i> Основні елементи різьби. Профілі різьби. Основні типи різьби. Інструмент для нарізування зовнішньої та внутрішньої різьби. Технологія нарізування зовнішньої та внутрішньої різьби.</p> <p>Нарізування різьби на трубах. Механізація нарізування різьби. Можливі дефекти при нарізуванні різноманітних видів різьби і шляхи їх попередження.</p> <p><i>Заклепкові з'єднання.</i> Заклепки й отвори. Вибір довжини заклепки, підготування отворів під заклепки. Холодна і гаряча клепки.</p> <p>Устаткування для клепання, його вибір залежно від призначення складальної одиниці, її конструктивних форм, розмірів заклепок.</p>
--	--	--

		<p>Дефекти при клепанні та причини, що їх викликають. Перевірка якості заклепкових з'єднань. Спеціальний слюсарно-складальний інструмент і пристрої. Галузь їх застосування. Порядок розробки технологічного процесу слюсарної обробки. <i>Слюсарно-складальні роботи. Роз'ємні з'єднання.</i> Класифікація роз'ємних з'єднань, що застосовуються в електроустаткуванні. Кріпильні деталі. Болтові та гвинтові з'єднання. Стопоріння різьбових з'єднань. Порядок затягування болтів та гайок у групових з'єднаннях. Контроль за різьбовими з'єднаннями. Дефекти при складанні різьбових з'єднань. Шпонкові та шліцьові з'єднання. Вимоги до шпонкових та шліцьових з'єднань. <i>Нероз'ємні з'єднання.</i> Нероз'ємні з'єднання, їх класифікація та призначення. Види і призначення нерухомих посадок. З'єднання за допомогою нерухомих посадок. Способи і правила з'єднання нерухомою посадкою. Дефекти при складанні з'єднань. <i>Деталі і складальні одиниці, що передають круговий рух.</i> Класифікація деталей і складальних одиниць, що передають круговий рух. Їх</p>
--	--	--

		<p>призначення.</p> <p>Вимоги до складання з'єднань, що передають круговий рух. Дефекти при складанні таких з'єднань.</p> <p><i>Прості деталі.</i> Вимоги до виготовлення простих деталей (спіральні пружини, скоби, перемички, наконечники, контакти тощо).</p> <p>Вимоги безпеки праці при виконанні слюсарних та слюсарно-складальних робіт.</p> <p>ТЕМА 3. Відомості з технічної механіки</p> <p><i>Кінематика механізмів.</i></p> <p>Механізм і машина, ланки механізмів. Кінематичні пари та кінематичні схеми механізмів. Типи кінематичних пар.</p> <p>Передачі обертального руху. Механічні передачі.</p> <p>Передавальне відношення та передавальне число.</p> <p>Передачі між валами, що мають паралельні осі та осі, які перетинаються чи схрещуються. Ремінна, фрикційна, зубчаста, ланцюгова, черв'ячна передачі; їхня будова, переваги і недоліки, призначення та умовні позначення на кінематичних схемах.</p> <p>Механізми, що змінюють рух: зубчасто-рейкові, гвинтові, кривошипно-шатунні, кривошипно-колісні, кулачкові. Їх будова, переваги та недоліки, призначення, умовне позначення на кінематичних схемах.</p> <p>Основні тенденції розвитку</p>
--	--	---

		<p>конструкцій машин та механізмів.</p> <p><i>Деталі машин.</i> Деталі та збірні одиниці загального і спеціального призначення. Вимоги до них. Роз'ємні та нероз'ємні з'єднання деталей машин, їх види.</p> <p>Деталі і складальні одиниці передач обертального руху. Осі і вали, їх відмінності за характером роботи. Основні види підшипників та їх застосування. Муфти, їх класифікація та застосування. Редуктори, коробки передач, вантажопідйомні пристрої.</p> <p>ТЕМА 4. Організація технічного обслуговування та ремонту електроустаткування промислових підприємств</p> <p>Структура служби технічного обслуговування, її завдання. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. Основні обов'язки електромонтера з ремонту та обслуговування електроустаткування. Організаційні та технічні заходи при обслуговуванні електроустаткування. Види і причини зношення електроустаткування. Поняття про систему планово-попереджувального ремонту електроустаткування. Види ремонтів та їх характеристика. Графік проведення ремонтів. Структура ремонтного цеху і склад його обладнання (відповідно до базового підприємства).</p>
--	--	--

		<p>ТЕМА 5. Загальні відомості про електричні установки</p> <p>Електроустановки, їх класифікація та призначення. Виробництво, перетворення, розподіл і споживання електричної енергії.</p> <p>Електростанція, підстанція, лінія електропередачі, характеристика і класифікація ліній електропередачі.</p> <p>Повітряні лінії електропередачі. Основні елементи повітряних ліній електропередачі: фундаменти, опори, троси, арматура, ізолятори. Характеристика ліній електропередачі до і понад 1000 В.</p> <p>Кабельні лінії, електропередачі, їх призначення і застосування. Класифікація кабельних ліній, способи прокладки кабельних ліній. Основні елементи кабельних ліній.</p> <p>Споживачі електроенергії (освітлювальні та силові електроустановки).</p> <p>Номінальна напруга. Шкала номінальних напруг для споживачів та джерел електроенергії. Потужність і режим роботи електроустановок.</p> <p>Організація електропостачання.</p> <p>Принципова схема розподілу електроенергії і передачі до споживача.</p> <p>Відомості про правила улаштування електроустановок (ПУЕ).</p> <p>Категорії споживачів.</p> <p>Класифікація приміщень за</p>
--	--	---

		<p>ПУЕ.</p> <p>Схеми електроустаткування промислових установок, їх призначення та зміст. Схеми електроустаткування різних промислових установок стосовно конкретного (базового) підприємства.</p> <p>ТЕМА 6. Основи електромонтажних робіт</p> <p>Поняття про електромонтажні роботи. Технічна документація для виконання електромонтажних робіт. Умовні позначення на електричних схемах. Класифікація електричних схем. Читання електричних схем. Порядок організації електромонтажних робіт. Механізація електромонтажних робіт.</p> <p><i>Електромонтажні матеріали, деталі та вироби:</i> проводи, паси, шнури, шини та кабелі, їх марки, конструкції та галузі застосування.</p> <p>Електроізоляційні матеріали і вироби, їх призначення та властивості.</p> <p>Вироби з перфорованої сталі, установочні і кріпильні вироби, ізолятори, їх класифікація та призначення.</p> <p><i>З'єднання, відгалуження та окільцювання жил проводів і кабелів.</i> Правила оброблення проводів і кабелів. Способи з'єднання жил проводів та кабелів при підключенні до контактних виводів електрообладнання. Способи з'єднання проводів мережі з проводами освітлювальних</p>
--	--	---

		<p>затискачів.</p> <p>Способи опресування: обтиснення, суцільне та комбіноване обтиснення, інструменти та пристрої.</p> <p><i>Лудіння та паяння.</i></p> <p>Призначення лудіння .</p> <p>Матеріали для лудіння.</p> <p>Способи лудіння. Дефекти при лудінні, їх попередження.</p> <p>Контроль над якістю лудіння.</p> <p>Призначення та застосування паяння. Припої, флюси, їх марки. Інструмент та пристрої для паяння. Види і способи паяння жил проводів та кабелів. Контроль над якістю паяльних з'єднань. Дефекти при паянні, їх попередження та способи усунення.</p> <p><i>Допоміжні електромонтажні роботи.</i> Послідовність виконання. Розмітка місць монтажу. Креслення робочого проекту. Вимоги до виконання розмітки. Види розміток.</p> <p>Інструмент та пристрої.</p> <p>Заготівлення елементів електропроводок. Виконання пробивних робіт і отримання гнізд та отворів (послідовність, способи, механізми, інструмент та пристрої).</p> <p>Установлення кріпильних виробів та електромонтажних конструкцій без в'язучих розчинів і клеїв. Класифікація кріпильних робіт і виробів.</p> <p>Способи кріплення.</p> <p>Інструмент, механізми і пристрої. Кріплення світильників.</p> <p>Установлення кріпильних виробів і електромонтажних</p>
--	--	---

		<p>конструкцій за допомогою в'язучих розчинів і клеїв. Види розчинів. Заповнювачі та добавки, їх призначення. Кріплення за допомогою клеїв. Види кріплень. Переваги і недоліки. <i>Монтаж шинопроводів.</i> Призначення шинопроводів. Маркування шинопроводів. Відкриті та закриті шинопроводи, їх конструкції. Послідовність операцій при монтажі шинопроводів. Інструмент та пристрої. <i>Монтаж заземлювальних пристроїв.</i> Призначення заземлення. Захисне та робоче заземлення. Сфери їх застосування. Природні та штучні заземлювачі. Заземлювальні провідники. Послідовність операцій при виконанні заземлення. Інструмент і пристрої. Способи закріплення заземлювальних провідників. Послідовне та паралельне з'єднання заземлювальних провідників. Вимоги безпеки праці при виконанні електромонтажних робіт.</p> <p>ТЕМА 7. Будова, монтаж, технічне обслуговування та ремонт освітлювальних електроустановок</p> <p>Поняття про освітлювальні електроустановки. Види освітлення. Електричні джерела світла. Світильники освітлювальних електроустановок, їх класифікація, призначення, конструкції. Схеми увімкнення ламп</p>
--	--	--

		<p>розжарювання. Схеми увімкнення світлодіодів. Вимоги до освітлювальних електроустановок. Установчі та кріпильні вироби. Схеми і розподільні пристрої освітлювальних електроустановок.</p> <p><i>Монтаж електропроводок.</i></p> <p>Призначення електропроводок. Відкриті та сховані електропроводки, місце їх застосування. Вимоги до електропроводок. Види електропроводок та способи їх прокладання. Марки проводів і кабелів, які застосовуються для різних видів електропроводок. Інструмент та пристрої.</p> <p>Правила виконання уводів в арматуру та електроустаткування. Монтаж арматури. Особливості монтажу у вибухонебезпечних приміщеннях. Перевірка нових електропроводок.</p> <p>Схеми освітлювальних мереж. Монтаж світильників, приладів і розподільних пристроїв освітлювальних електроустановок.</p> <p>Правила технічної експлуатації освітлювальних електроустановок. Строки проведення планово-попереджувальних ремонтів і оглядів освітлювального обладнання. Контроль ізоляції електропроводок. Контроль освітленості основних приміщень. Очищення захисного скла та розсіювачів світильників.</p> <p>Заміна перегорілих ламп.</p>
--	--	---

		<p>Контроль контактів патронів, контактних з'єднань пускорегулювальної апаратури. Вибір проводів за навантаженням.</p> <p>Ілюмінація. Види, призначення, будова, технічне обслуговування та ремонт.</p> <p>Послідовність устанавлення.</p> <p>Порядок проведення оглядів.</p> <p>Послідовність ремонтних операцій при виявленні дефектів в освітлювальних устанавках і розподільних пристроях. Інструмент та пристрої. Безпека праці при обслуговуванні та ремонті освітлювальних електроустанавок. Якість виконання робіт.</p> <p>ТЕМА 8. Будова, технічне обслуговування та ремонт електричних апаратів</p> <p>Класифікація апаратів управління та захисту, їх технічні характеристики, галузі застосування.</p> <p>Конструкції та принципи дії апаратів управління та захисту.</p> <p>Електричні контакти, основні поняття. Типи контактів. Їх класифікація за призначенням. Матеріали контактів. Основні параметри контактних систем (розводка, провал контактів, контактні натискання та ін.). Природа виникнення і горіння електричної дуги. Способи гасіння дуги. Дугогасильні пристрої та їх конструкція при різних способах гасіння.</p> <p>Електричні механізми електричних апаратів. Їх призначення, основні типи і</p>
--	--	---

		<p>будова. Магнітні системи постійного і змінного струмів. Обмотки електро-магнітів. Електричні апарати напругою до 1000 В. Плавкі запобіжники.</p> <p>Неавтоматичні вимикачі, резистори, реостати, контролери і командо-апарати. Призначення апаратів. Їх конструкція, основні типи і параметри.</p> <p>Електромагнітні пускачі, призначення та галузь застосування. Основні типи і серії пускачів.</p> <p>Електричні реле, призначення та класифікація за принципом дії. Основні параметри, приклади будови і застосування.</p> <p>Огляд пускорегулювальної апаратури перед монтажем: зовнішній огляд, очищення, продувка, регулювання, контроль ізоляції. Розмітка, установлення опорних металоконструкцій для кріплення апаратури. Порядок кріплення та установлення апаратів.</p> <p>Регулювання пружин контактів магнітних пускачів. Схеми регулювання контактів у магнітних пускачах та контакторах.</p> <p>Призначення періодичних оглядів, їх проведення.</p> <p>Контроль над захисними кожухами, перевірка роботи нажимних пружин і ходу рухомих частин апарату.</p> <p>Контроль над поверхнею контактів (очистка від пилу та бруду, зачищення та</p>
--	--	---

		<p>протирання контактів, визначення провалів контактів). Контроль над реле різних типів (очистка від пилу та бруду, перевірка кріплення, протирання контактів). Контроль над ящиками резисторів (зачищення контактних з'єднань, заміна елементів резисторів, що вийшли з ладу), кнопками управління, ключами управління, пакетними вимикачами та перемикачами. Визначення технічного стану апаратів без розбирання. Основні види несправностей пускорегулювальної апаратури. Перевірка та підтягнення кріплень, зачищення контактів, їх заміна. Заміна дугогасильних пристроїв. Ремонт кнопок та ключів управління. Безпека праці при обслуговуванні пускорегулювальної апаратури.</p> <p>ТЕМА 9. Основи такелажних робіт</p> <p>Механізми та пристрої для такелажних робіт. Вимоги до вантажних канатів. Прядив'яні канати, сталеві, дротяні канати, їх конструкції та розміри. Вибір канатів залежно від виду такелажних робіт та маси обладнання. Запаси міцності канатів залежно від призначення. Правила експлуатації канатів. Стропи, вузли і петлі, їх призначення. Маркування стропів. Вибір довжини</p>
--	--	---

		<p>стропів. Кріплення канатів до вантажів, щоглів, балок і анкерів.</p> <p>Допустимі навантаження на гаки та петлі.</p> <p>Допоміжні пристрої для зручності і прискорення стропування вантажів: гаки, карабіни, коромисла, кільця, скоби, струбцини, штирі та інше; правила користування ними.</p> <p>Поліспасти, їх призначення та вантажопідйомність. Вимоги до блоків та поліспастів.</p> <p>Характеристика блоків та поліспастів. Відвідні блоки, правила оснащення поліспастів та підвіски нерухомих блоків.</p> <p>Характеристика і правила експлуатації блоків та поліспастів.</p> <p>Ручні та електричні лебідки. Важільні лебідки. Галузь застосування і призначення лебідок. Вимоги до лебідок. Гальмівні пристрої лебідок. Правила експлуатації лебідок. Застосування відвідних блоків та їх установа. Терміни та порядок випробовування лебідок.</p> <p>Домкрати: гідравлічні, гвинтові, рейкові, їх будова, вантажопідйомність. Огляд домкратів. Правила експлуатації домкратів.</p> <p>Норми та строки випробування домкратів.</p> <p>Автомобільні крани, їх вантажопідйомність та виліт стріли крана. Обмежувачі підйому вантажу.</p> <p>Вантажопідйомність крана</p>
--	--	--

		<p>залежно від вильоту стріли. Команди і сигнали при підніманні, опусканні і переміщенні вантажів. Вимоги безпеки праці при виконанні такелажних робіт.</p> <p>ТЕМА 10. Будова, монтаж, технічне обслуговування і ремонт електричних машин змінного та постійного струмів</p> <p>Загальні відомості про електричні машини. Типи, конструкції і класифікація електричних машин, їх будова та режими роботи. Залежність конструктивного виконання електричних машин від умов навколишнього середовища. Правила увімкнення і вимкнення електродвигунів. Загальні відомості про генератори постійного і змінного струмів.</p> <p>Обмотки електричних машин. Види і схеми обмоток. Струмознімні і вивідні пристрої, маркування виводів електричних машин.</p> <p>Особливості пуску машин. Підшипники електричних машин, конструкції опор підшипників кочення і ковзання. Змащення підшипників.</p> <p>Підготовка електричних машин до монтажу. Усунення дефектів, виявлених при огляді. Складання машин.</p> <p>Сушіння (способи і режими) електричних машин.</p> <p>Установлення машини на підвалини (перевірка, з'єднання та центрування валів, кріплення машини до</p>
--	--	---

		<p>фундаменту). Регулювання щіткового апарата. Заповнення підшипників мастилом. Підготовка до пуску. Пробний пуск. Технічне обслуговування електродвигунів. Періодичність оглядів. Перевірка нагрівання корпусу, загального стану, відсутності забруднень. Контроль за навантаженням електродвигуна. Контроль за чистотою колектора, над поверхнями контактних кілець і щитків. Основні види несправностей в електродвигунах і причини їх виникнення. Ремонт електричних машин. Обладнання, інструмент і пристрої. Огляд різноманітних деталей, визначення пошкоджень. Організація робочого місця і безпека праці при монтажі та ремонті електричних машин. Вимоги безпеки праці при монтажі, ремонті електричних машин.</p> <p>ТЕМА 11. Будова, технічне обслуговування і ремонт трансформаторів Загальні відомості про трансформатори. Будова трансформаторів. Види і призначення трансформаторів. Трансформатори. Галузь застосування, класифікація. Конструкції трансформаторів та порядок їх розбирання. Системи охолодження трансформаторів. Схеми з'єднання обмоток.</p>
--	--	--

		<p>Особливості будови сухих трансформаторів.</p> <p>Порядок перевірки і обслуговування трансформаторів. Характерні несправності і обслуговування трансформаторів. Характерні несправності силових трансформаторів, їх причини.</p> <p>Періодичність оглядів трансформаторів. Контроль над рівнем мастила, ізоляторами, температурою мастила в трансформаторі, зовнішнім станом кінцевого забиття кабелю, за чистотою приміщення і трансформатора, за витіканням мастила через кришку, випускними клапанами, навантаження трансформатора.</p> <p>Причини позачергових техоглядів.</p> <p>Ремонт трансформаторів: доливання мастила, підтягування кріплення, розбирання і чищення мастилопоказчика, вимір ізоляції до і після ремонту, видалення бруду з розширника, протирання всіх ізоляторів, перевірка роботи перемикача напруги.</p> <p>Перевірка заземлювальних болтів і шунтувальних перемичок.</p> <p>Характерні несправності зварювального трансформатора і способи їх усунення.</p> <p>Безпека праці при обслуговуванні та ремонті трансформаторів.</p>
--	--	---

		<p>ТЕМА 12. Будова, технічне обслуговування та ремонт побутових приладів Основні відомості, призначення та галузь застосування побутових приладів. Конструктивні особливості. Технічне обслуговування та ремонт електронагрівальних приладів: праски, електрочайники, плити, кип'ятильники, тостери тощо. Технічне обслуговування та ремонт електрообладнання побутових машин, ручного електроінструменту, електроприладів індивідуального користування. Характерні несправності побутових приладів та способи їх усунення. Безпека праці при обслуговуванні та ремонті побутових приладів.</p> <p>ТЕМА 13. Будова, принцип роботи, технічне обслуговування та ремонт сонячних і вітрових енергоустановок потужністю до 50 кВт Основні відомості, призначення та галузь застосування вітрових та сонячних енергоустановок. <i>Сонячні енергоустановки потужністю до 50 кВт.</i> Будова перетворювачів світлової енергії в електричну. Поняття про фотоелементи, їх з'єднання, розміщення. Основні параметри сонячних енергоустановок. Коефіцієнт корисної дії. Технічне</p>
--	--	--

			<p>обслуговування та ремонт. <i>Вітрові енергоустановки потужністю до 50 кВт.</i> Будова, основні параметри. Технічне обслуговування та ремонт вітрових та сонячних енергоустановок потужністю до 50 кВт. Конструктивні особливості. Порядок проведення технічного обслуговування та ремонту. Вимоги безпеки праці при виконанні робіт.</p>
23.	Електротехніка з основами промислової електроніки	63	<p>ТЕМА 1. Характеристика і зміст предмета Коротка характеристика і зміст предмета —Електротехніка з основами промислової електроніки. Зв'язок цього предмета з іншими - математикою, фізикою, хімією тощо. ТЕМА 2. Основи електростатики Силові та еквіпотенціальні лінії електричного поля. Прості електричні поля: точкового заряду, зарядженої осі, між двома паралельними пластинами. Силова взаємодія заряджених тіл. Закон Кулона. Напруженість, потенціал і робота електричного поля. ТЕМА 3. Постійний струм та кола постійного струму Струм та його щільність. Резистори, величина їх опору і його залежність від температури. Теплова дія струму. Закони Ома і Джоуля-Ленца. Нагрівання проводів. Максимально допустимий (номінальний) струм у проводі. Вибір перерізу</p>

		<p>проводу залежно від максимально допустимого струму у проводі</p> <p>Джерела постійного струму. Гальванічні батареї та акумулятори, їх електрорушійна сила, внутрішній опір, напруга на затискачах, зображення на схемах.</p> <p>Кола постійного струму: паралельне, послідовне та змішане з'єднання провідників.</p> <p>Лабораторна робота:</p> <p>1. Дослідження електричного кола з послідовним з'єднанням опорів.</p> <p>ТЕМА 4. Електромагнетизм</p> <p>Прості магнітні поля: провідника із струмом, соленоїда та постійного магніту.</p> <p>Основні характеристики магнітного поля: напруженість, магнітна індукція, потік, проникність. Парамагнітні, діамагнітні та феромагнітні матеріали. Намагнічування тіл. Явище гістерезису. Електромагніти. Закон повного струму. Магнітний опір. Розрахунок магнітних кіл.</p> <p>Провідник зі струмом у магнітному полі. Взаємодія паралельних провідників зі струмом. Явище електромагнітної індукції, її практичне використання (поняття про трансформатор). Індуктивність. Розрахунок індуктивності котушки без осереддя. Розрахунок індуктивності котушки без</p>
--	--	--

		<p>осереддя. Поняття про індуктивність котушки з осереддям.</p> <p>ТЕМА 5. Змінний струм та кола змінного струму</p> <p>Синусоїдний змінний струм. Отримання змінного струму. Графічне зображення змінного струму. Період і частота. Кутова частота. Фаза, зсув фаз. Векторне зображення змінного струму та напруги.</p> <p>Активний опір провідників. Коло змінного струму з активним опором; графіки і векторна діаграма струму і напруги; закон Ома. Кола змінного струму з індуктивністю; індуктивний опір; графіки і векторна діаграма струму і напруги; закон Ома. Ємність у колі змінного струму; ємнісний опір; графіки і векторна діаграма струму і напруги; закон Ома.</p> <p>Послідовне, паралельне та змішане з'єднання однотипних елементів кіл змінного струму. Послідовне й паралельне з'єднання активного, індуктивного та ємнісного опорів.</p> <p>Еквівалентний опір та еквівалентна провідність кіл, їх активна і реактивна складові. Трикутники опорів і векторні діаграми. Активна, реактивна та повна потужності в колі змінного струму. Трикутник потужностей, коефіцієнт потужності.</p> <p>Послідовне і паралельне</p>
--	--	--

		<p>з'єднання індуктивності та ємності. Резонанси напруг і струмів, векторні діаграми. Частотні та енергетичні характеристики резонансних кіл.</p> <p>Трифазна система змінного струму, її графічне зображення та векторні діаграми. З'єднання зіркою та трикутником обмоток генератора і споживача. Кількісне співвідношення між фазними і лінійними струмами та напругами при з'єднанні зіркою чи трикутником</p> <p><i>Лабораторна робота:</i></p> <p>1. Перевірка закону Ома при послідовному з'єднанні активного і реактивного опорів.</p> <p>ТЕМА 6. Електричні та радіотехнічні вимірювання. Електровимірювальні прилади</p> <p>Значення й роль електричних та радіотехнічних вимірювань. Методи та похибки вимірювань. Клас точності приладів. Класифікація електровимірювальних приладів. Будова та принцип роботи вимірювальних приладів магнітоелектричної, електромагнітної, електродинамічної, індукційної, цифрової та інших систем. Шкали приладів. Чутливість приладів.</p> <p>Вимірювання струму та напруги. Схеми включення амперметра і вольтметра.</p>
--	--	--

		<p>Розрахунок шунтів та додаткових опорів. Вимірювання опорів. Вимірювальні мостові схеми та омметри. Вимірювання опорів ізоляції проводів. Комбіновані цифрові електровимірювальні прилади. <i>Лабораторна робота:</i> 1. Робота з цифровим мультиметром.</p> <p>ТЕМА 7. Трансформатори Принцип дії та будова трансформаторів. Коефіцієнт трансформації. Режим роботи трансформатора: холостого ходу, короткого замикання, навантаження. Коефіцієнт корисної дії трансформатора. Коефіцієнт навантаження. Векторні діаграми при різноманітних режимах роботи трансформатора, витрати потужності. Використання трансформаторів при передачі електроенергії на великі відстані. Вимірювальні трансформатори.</p> <p>ТЕМА 8. Електричні машини <i>Електричні машини змінного струму</i> Обертове магнітне поле. Принцип дії та будова асинхронних двигунів з короткозамкненим ротором. Синхронна швидкість обертання магнітного поля. Ковзання. Обертовий момент. Коефіцієнт корисної дії. Механічна характеристика асинхронного двигуна. Способи реверсування.</p>
--	--	---

		<p>Регулювання швидкості обертання асинхронних машин. Сфера застосування асинхронних електричних машин.</p> <p><i>Електричні машини постійного струму</i></p> <p>Принцип дії та будова генератора постійного струму. Електрорушійна сила. Реакція якоря. Комутація струму. Додаткові полюси. Способи збудження: незалежне, послідовне, паралельне та змішане. Основні характеристики генератора постійного струму. Паралельна робота генераторів.</p> <p>ТЕМА 9. Електричні апарати</p> <p>Будова та електротехнічні характеристики рубильників, вимикачів, перемикачів, запобіжників, автоматичних вимикачів, електромагнітних реле, контакторів, магнітних пускачів, електромагнітних виконавчих пристроїв.</p> <p>ТЕМА 10. Електровакуумні прилади</p> <p>Фізичні основи електроніки. Катоди електровакуумних приладів. Типи та властивості катодів електровакуумних приладів. Конструкція катодів. Катоди прямого та непрямого (посереднього) розжарювання. Приймально-підсилювальні лампи. Діоди, тріоди, тетроди, пентоди. Комбіновані та багатосіткові лампи. Їх будова. Призначення електродів, схема включення,</p>
--	--	--

		<p>характеристики та параметри. Основні типи приймально-підсилювальних ламп, їх маркування, цоколівка. Генераторні лампи. Типи генераторних та модуляторних ламп, їх маркування. Лампи малої, середньої та великої потужностей. Конструктивні особливості та галузь застосування генераторних ламп.</p> <p>Електронно-променеві трубки (ЕПТ). Їх класифікація, будова та принцип роботи. Осцилографічні ЕПТ, кінескопи, передавальні ЕПТ, їх маркування та сфера застосування.</p> <p>Осцилограф, структурна схема та принцип роботи.</p> <p>ТЕМА 11. Іонні (газорозрядні) прилади</p> <p>Електричні явища та носії заряду в газах. Тліючий та дуговий розряди, їх використання в газорозрядних приладах. Основні види газорозрядних приладів; неонова лампа, тиратрон, стабілітрон тощо. Лампи розжарювання, газорозрядні джерела світла, їх будова, принцип роботи, призначення та правила газорозрядних приладів, маркування.</p> <p>ТЕМА 12.</p> <p>Напівпровідникові прилади</p> <p>Електричні властивості напівпровідників. Електронна та діркова електропровідність. Домішковий та тепловий характери провідності. Напівпровідниковий</p>
--	--	---

		<p>терморезистор, вольт-амперна й температурна характеристики.</p> <p>Електронно-дірковий перехід та його властивості.</p> <p>Напівпровідникові діоди, вольт-амперні характеристики в прямому й зворотному включеннях.</p> <p>Транзистори, основні схеми включення із загальною базою та загальним емітером. Вхідні та вихідні характеристики, коефіцієнт підсилення.</p> <p>Біполярні та польові транзистори. Світлодіоди.</p> <p>Будова, принцип дії, застосування.</p> <p>ТЕМА 13. Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії</p> <p>Виробництво і споживання електричної енергії як єдиний процес. Електроенергетичні системи.</p> <p>Електричні станції.</p> <p>Порівняльні техніко-економічні характеристики теплових, гідро, атомних, гелію та вітрових електростанцій.</p> <p>Електричні мережі. Кабельні і повітряні лінії електропередач. Способи втрат потужності при передачі електричної енергії.</p> <p>Електропостачання промислових та електротранспортних підприємств.</p> <p>Трансформаторні підстанції і розподільні пункти. Тягові підстанції. Типи споживачів електричної енергії. Категорії споживачів, споживання.</p>
--	--	---

			<p>ТЕМА 14. Основні відомості про електричну безпеку Дія електричного струму на організм людини. Перша допомога людині при ураженні електричним струмом. Аналіз небезпеки електричних мереж. Технічні засоби і засоби захисту від ураження електричним струмом. Захисні заземлення, занулення, вирівнювання потенціалів, розділювальні трансформатори. Поняття про ПТБ та ПТЕ.</p>
24.	Електроматеріалознавство	20	<p>ТЕМА 1. Зміст і завдання предмета Поняття про електротехнічні матеріали: провідникові, електроізоляційні, напівпровідникові, магнітні, електровугільні та допоміжні. Застосування електротехнічних матеріалів в електричних машинах, апаратах, устаткуваннях, пристроях і лініях електропередач. Вимоги до якості електротехнічних матеріалів. Необхідність розробки нових електротехнічних матеріалів для розвитку різних галузей техніки. Завдання, поставлені народному господарству для підвищення обсягу виробництва електроустаткування, електротехнічних товарів, покращання їх асортименту і якості. Значення нових</p>

		<p>електротехнічних матеріалів в електротехніці.</p> <p>Зміст і завдання предмета — Електроматеріалознавство, його роль у здобутті учнями конкретної професії.</p> <p>ТЕМА 2. Основні параметри електротехнічних матеріалів <i>Електротехнічні параметри.</i> Питомий електричний опір, температурний коефіцієнт питомого опору, діелектричне проникнення, електрична міцність. <i>Механічні параметри.</i> Межа міцності матеріалу при розтягуванні, стискуванні і при статичному вигині, ударна в'язкість. <i>Теплові параметри.</i> Температура плавлення, температура розм'якшення, теплостійкість, холодостійкість, температура спалаху пари. <i>Фізико-хімічні параметри.</i> Кислотне число, в'язкість. Вологопоглинання, тропічна стійкість.</p> <p>ТЕМА 3. Провідникові матеріали і виробы <i>Основні властивості провідникових матеріалів.</i> Будова металевих провідникових матеріалів. Структура сплавів. Характеристика сплавів за кількістю компонентів, їх відсотковим вмістом і взаємозв'язком. Дія металів у електричних і магнітних полях. Поняття про теплопровідність, коефіцієнт теплопровідності. Механічні властивості</p>
--	--	---

		<p>металів: пружність і пластична деформація, межа міцності, межа довготривалості матеріалів. Електричні властивості металів: електропровідність і її залежність від температури, механічного навантаження, кількості домішок і ступеня деформації. Питомий електричний опір і питома провідність. Класифікація провідникових матеріалів. <i>Провідникові матеріали з малим питомим опором.</i> Призначення, основні параметри, питомий опір, температурний коефіцієнт питомого опору. Поняття про надпровідність.</p> <p>Провідникова мідь та її електричні й механічні властивості; марки, застосування.</p> <p>Провідниковий алюміній: основні властивості, марки, застосування. Сплави алюмінію з кремнієм та цинком, марганцем: склад, основні властивості, застосування.</p> <p>Провідникове залізо і сталь; основні властивості, марки, застосування.</p> <p>Свинець; основні властивості, марки, застосування.</p> <p>Срібло, золото, платина; основні властивості, марки, застосування.</p> <p><i>Провідникові матеріали з великим питомим опором.</i> Призначення, основні параметри, питомий опір, температурний, коефіцієнт питомого опору, застосування.</p>
--	--	---

		<p>Провідникові сплави: манганін і константан; склад, основні властивості, марки і застосування.</p> <p><i>Електроугільні матеріали.</i> Електроугільні матеріали на основі природного графіту; нафтового і пакового коксу, сажі, антрациту, деревного вугілля; домішки в суміші - металеві порошки; мідь, свинець, олово; сполучені пластифікувальні речовини, основні властивості, застосування.</p> <p>Вироби з електроугільних матеріалів, графітні щітки, характеристики, застосування.</p> <p><i>Провідникові вироби.</i> Обмотувальний провід з емалевою, волокнистою, плівковою і емалево-волокняною ізоляціями, вимоги до них, основні параметри, марки, використання.</p> <p>Монтажний провід з гумовою і полівінілхлоридною ізоляціями. Кабелі з гумовою, пластмасовою і паперовою ізоляціями, марки, застосування.</p> <p><i>Лабораторна робота:</i></p> <p>1. Залежність опору провідника від температури.</p> <p>ТЕМА 4. Діелектрики</p> <p><i>Основні властивості діелектриків.</i></p> <p>Електропровідність, питомий, об'ємний і поверхневий опори, питома провідність та її залежність від температури.</p> <p>Механічні параметри діелектриків: границі міцності при розтягуванні (відносне</p>
--	--	---

		<p>видовження при розтягуванні, границі міцності при стискуванні, при статистичному вигині; ударна в'язкість).</p> <p>Теплові параметри діелектриків: температура спалаху парів рідких діелектриків (температура розм'якшення аморфних діелектриків), термостійкість діелектриків.</p> <p>Основні фізико-хімічні параметри: кислотне число, в'язкість рідких діелектриків, водопоглинання (хімічна стійкість, радіаційна стійкість).</p> <p><i>Газоподібні діелектрики.</i></p> <p>Призначення, основні параметри: густина, електрична міцність, теплопровідність; застосування.</p> <p>Основні газоподібні діелектрики: повітря, азот, водень, вуглекислий газ, елегаз.</p> <p><i>Рідинні діелектрики.</i></p> <p>Призначення, вимоги до них, основні властивості, застосування (вплив домішок і фізико-хімічних факторів на основні властивості). Основні параметри рідинних діелектриків: пробивна напруга, в'язкість, температура спалаху, температура застигання, електрична міцність. Мастила нафтові, ізоляційні для трансформаторів; склад, основні параметри, марки, застосування.</p> <p><i>Тверді органічні діелектрики.</i></p>
--	--	---

		<p>Основні поняття про високополімерні матеріали, лінійні і просторові полімери, процес полімеризації та поліконденсації, термореактивні та термопластичні діелектрики. Полімеризовані органічні діелектрики: поліетилен, полівінілхлорид, органічне скло, капрон, поліформальдегід, поліхлорвініловий пластикат; склад, основні параметри, марки, призначення. Поліконденсаційні органічні діелектрики: аерозольні, епоксидні, поліефірні, поліамідні смоли, лавсан, фторопласт - 4; склад, основні параметри, марки, використання. Електроізоляційні лаки. Їх види за призначенням: просочувальні, покрівельні, клеювальні. Способи сушіння лаків. Види лаків залежно від лакової основи: смоляні, масляно-бітумні. Ефірно-целюлозні лаки. Склад, основні характеристики: в'язкість, час висихання, просочувальні властивості, водопоглинання, застосування. Волокнисті електроізоляційні матеріали, електроізоляційні папери та картони, стрічка конденсаторна, телефонний папір та інші; склад, основні параметри, застосування. Електроізоляційні лакотканини: бавовняні, шовкові, лляні; склад, основні</p>
--	--	---

		<p>параметри та застосування. <i>Тверді неорганічні діелектрики.</i> Електрокерамічні матеріали: електро-технічний фарфор, стеотит, конденсаторна кераміка, склад, основні параметри, марки, застосування. Електроізоляційне скло: неорганічне, безлужне й малолужне; склад, основні параметри, застосування. Мінеральні діелектрики - азбест, азбестоцемент; склад, основні параметри, застосування.</p> <p>ТЕМА 5. Напівпровідникові матеріали <i>Основні властивості напівпровідникових матеріалів.</i> Поняття про електронну провідність, власна і домішкова провідності, діркова провідність, донорні і акцепторні суміші, поняття про <i>p-n</i> переходи та їх властивості. Поняття про вольт-амперну характеристику напівпровідників.</p> <p>ТЕМА 6. Магнітні матеріали Основні властивості магнітних матеріалів, початкова й максимальна магнітні провідності, індукція насичення, остаточна магнітна індукція, коерцитивна сила; вимоги до них, призначення, використання. Втрати на перемагнічування та на вихрові струми. Вплив хімічного складу і механічної обробки на магнітні</p>
--	--	--

			<p>властивості. Класифікація магнітних матеріалів.</p> <p>ТЕМА 7. Допоміжні матеріали</p> <p><i>Припої та флюси.</i> Тверді та м'які припої: основні характеристики, марки, застосування. Тверді припої на основі міді та цинку; міді, срібла та цинку; припої для паяння алюмінію; легкоплавкі припої на основі олова та свинцю; олова, кадмію і свинцю; олова, цинку, кадмію. Флюси: призначення, склад, основні характеристики, марки, застосування.</p> <p><i>Клеї та в'язкі сполуки.</i> Клеї на основі синтетичних епоксидних смол. Склад, вимоги, основні характеристики, марки, застосування.</p> <p>В'язучі суміші - цементи (замазка, шпаклівка): склад, основні характеристики, марки, застосування.</p>
25.	Технічне креслення	24	<p>ТЕМА 1. Введення до курсу креслення</p> <p>Зміст курсу і його завдання. Креслення і його роль у техніці і на виробництві. Значення графічної підготовки для кваліфікованого робітника. Поняття про єдину систему конструкторської документації (ЄСКД). Значення стандартів.</p> <p><i>Загальні відомості про робочі креслення деталей</i></p> <p>Загальні вимоги до виконання та оформлення креслень. Правила оформлення креслень.</p>

		<p>Формати креслень. Рамка креслення. Основний напис, його форма, розміри, правила заповнення. Основний навчальний напис на кресленнях.</p> <p>Лінії креслення: назва, співвідношення товщин, основне призначення.</p> <p>Масштаби: призначення, ряди, запис.</p> <p>Основні відомості про розміри на кресленнях.</p> <p>Нанесення розмірів діаметрів, радіусів, квадратів. Нанесення розмірів кутів. Умовні нанесення розмірів товщини і довжини деталі.</p> <p>ТЕМА 2. Практичне застосування геометричних побудов</p> <p>Побудова перпендикулярів, кутів заданого розміру. Поділ відрізків і кутів на рівні частини. Поділ кола на рівні частини із застосуванням геометричних способів і за допомогою таблиці хорд.</p> <p>Виявлення геометричних елементів у контурах деталей.</p> <p>З'єднання двох пересічних прямих дугою кола заданого радіуса. Спряження двох паралельних прямих дугою кола. Спряження двох дуг дугою заданого радіуса.</p> <p>ТЕМА 3. Аксонометричні і прямокутні проєкції</p> <p>Аксонометричні та прямокутні проєкції. Переваги та недоліки цих способів зображення.</p> <p><i>Аксонометричні проєкції.</i></p> <p>Основні відомості про аксонометричні проєкції.</p>
--	--	--

		<p>Положення осей в ізометричній, фронтальній та диметричній проєкціях. Скорочення розмірів за осями X, Y, Z. Зображення в аксонометричній проєкції плоских фігур.</p> <p><i>Прямокутні проєкції.</i></p> <p>Прямокутне проєктування як основний спосіб зображення, що застосовується в техніці.</p> <p>Площини проєкцій.</p> <p>Комплексне креслення.</p> <p>Розташування виглядів на кресленнях.</p> <p><i>Зображення основних геометричних тіл.</i></p> <p>Проєктування геометричних тіл (призми, піраміди, циліндра, конуса, кулі) та елементів цих тіл (вершин, ребер, граней, твірних) на три площини проєкцій.</p> <p>Проєкції точок, що належать поверхні предмета.</p> <p><i>Ескізи.</i> Призначення ескізів. Послідовність виконання ескізу: вибір головного зображення, визначення необхідної кількості (числа) зображень, послдовність їх зарисовування.</p> <p>ТЕМА 4. Перерізи і розрізи</p> <p><i>Перерізи.</i> Призначення перерізів. Класифікація перерізів. Правила їх виконання і позначення.</p> <p><i>Розрізи.</i> Призначення розрізів. Загальні відомості про розрізи. Відмінність розрізів від перерізів. Класифікація розрізів. Правила виконання простих повних розрізів. Розташування їх на кресленні. Позначення розрізів.</p>
--	--	---

		<p>ТЕМА 5. Основні відомості з машинобудівного креслення</p> <p>Робочі креслення деталей.</p> <p>Поняття про вигляди знизу, зверху, ззаду, спереду, справа, зліва; розташування їх на кресленнях.</p> <p>Вибір раціонального положення деталі відносно фронтальної площини проєкцій при виконанні креслення.</p> <p>Мінімізація числа зображень, необхідних для передачі форми деталі, при введенні на кресленнях умовностей, що дозволяють скоротити число зображень.</p> <p>Основні умовності та спрощення зображень деталей на кресленнях.</p> <p>Поняття про групові та базові конструкторські документи.</p> <p>Групові креслення стандартизованих деталей; користування ними.</p> <p><i>Загальні відомості про складальні креслення.</i> Зміст складальних креслень; зображення на складальних кресленнях; номери позицій та їх нанесення на складальні креслення.</p> <p>Специфікація. Зміст, зв'язок з номерами позицій, що нанесені на креслення.</p> <p>Розрізи на складальних кресленнях; правила виконання штрихування суміжних деталей у перерізах.</p> <p>Правило, за якими суцільні деталі на складальних кресленнях виходять нерозрізаними, якщо при розрізі січна площина</p>
--	--	---

		<p>проходить по їх осі або вздовж довгого ребра. Нанесення довідкових та інших розмірів на складальні креслення. Послідовність читання складальних креслень. Умовності і спрощення зображень на складальних кресленнях. <i>Основні відомості про кінематичні схеми. Схеми. Види і типи. Загальні вимоги щодо їх виконання. Умовні графічні позначення для кінематичних схем. Основні правила читання кінематичних схем.</i> II. СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТИНА ТЕМА 6. Основні відомості з будівельного креслення Особливість будівельних креслень, їх види та призначення. Поняття про нанесення розмірів і висотних відміток на будівельних кресленнях. Масштаби будівельних креслень. Умовні графічні позначення елементів будівель та їх обладнання. Креслення планів, фасадів і розрізів будівель. ТЕМА 7. Читання і виконання креслень та схем з професії <i>Загальні відомості про креслення та схеми електрорадіотехнічних пристроїв</i> Виконання та читання електрорадіотехнічних схем, їх типи і позначення. Типи</p>
--	--	--

		<p>схем: схеми групи 1, групи 2, групи 3, групи 4, комбінована схема. Їх призначення та використання. Кількість схем. Позначення схем. Формати. Основний напис. Лінії на схемах. Текстова інформація. Умовні літеро-цифрові позначення на електричних схемах. Призначення літеро-цифрових позначень.</p> <p><i>Загальні відомості про електричні схеми</i></p> <p>Умовні графічні позначення на електричних схемах. Призначення умовних графічних позначень та знаків, що передбачені державними стандартами. Графічні позначення загального застосування.</p> <p>Позначення резисторів. Резистори загального і спеціального призначень. Резистори дротяні, недротяні, металофольгові. Змінні резистори. Позначення конденсаторів. Конденсатори постійної ємності. Конденсатори змінної ємності. Регульовані конденсатори.</p> <p>Позначення котушок індуктивності (варіометрів), дроселів, трансформаторів (автотрансформаторів). Позначення комутаційних пристроїв. Вимикачі. Перемикачі. Кнопкові вимикачі і перемикачі.</p> <p>Позначення джерел живлення. Позначення запобіжників. Позначення електричних машин та ліній електричного зв'язку.</p>
--	--	---

			<p><i>Читання і виконання креслень з професії</i></p> <p>Основні правила виконання електричних схем. Загальні правила виконання електричних схем. Прості та складні електричні схеми. Правила виконання принципів схем. Поєднаний і рознесений способи умовного графічного позначення елементів. Правила виконання схем з'єднань. Правила виконання схем підключення.</p> <p><i>Правила читання електричних схем</i></p> <p>Послідовність читання простих електричних схем: вивчення типу і призначення схеми; визначення елементів, що входять до складу схеми; визначення роботи пристрою в цілому; початок читання схеми із входу або з кінця пристрою; визначення окремих елементів, що входять до складу функціональних груп, установлення їх призначення в схемі і значення параметрів за специфікацією; визначення шляху проходження струму в кожному колі, починаючи від джерела живлення або від тих точок, до яких підведено струм.</p> <p><i>Практичні роботи:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виконання електричних принципів схем. 2. Виконання електричних монтажних схем.
26.	Допуски та технічні вимірювання	16	ТЕМА 1. Метрологія і технічні виміри

		<p>Якість продукції. Похибки при виготовленні, обробці деталей та складанні машин. Основні види похибок розміру, розташування поверхні, відхилення форми та ін. Причини виникнення похибок.</p> <p>Прямі і непрямі виміри, розбіжності між ними. Основні поняття про взаємозамінність, її види. Поняття про стандартизацію, нормалізацію, систему допусків і посадок як основи взаємозамінності в машинобудуванні.</p> <p>ТЕМА 2. Система допусків і посадок</p> <p>Допуски, посадки. Суть систем вала та отворів, призначення цих систем. Поняття про розміри: номінальний, граничний, дійсний. Відхилення. Граничні відхилення (нижнє, верхнє). Поле допуску. Зазори, натяги– найбільший, найменший.</p> <p>Визначення допусків розміру і посадки. Типи посадок. Значення точності виконання посадки. Позначення допусків і посадок на кресленнях, таблиці допусків, правила їх застосування.</p> <p>Поняття про класи точності, квалітети і шорсткість поверхонь, їх позначення на кресленнях.</p> <p>ТЕМА 3. Інструмент та прилади для виміру лінійних і кутових величин</p> <p>Поняття про виміри і контроль.</p>
--	--	--

			<p>Основні характеристики вимірювального інструменту та приладів: інтервал і ціна поділу шкали, діапазон показників і вимірювань. Похибки вимірів, їх види та джерела. Способи підвищення точності вимірювань. Засоби вимірювання лінійних розмірів: штангенінструмент, кінцеві міри довжини. Засоби вимірювання відхилень форми поверхні. Засоби контролю і вимірювання шорсткості поверхні. Калібри, їх основні типи. Основні фактори, що визначають вибір засобів для вимірювання лінійних розмірів. Засоби вимірювань розмірів, що застосовуються в професії електрика з ремонту та обслуговування електроустаткування.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота:</i></p> <p>1. Робота із штангенциркулем і мікрометром.</p>
27.	Виробниче навчання	366	<p>ТЕМА 1. Вступне заняття. Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки у майстерні</p> <p>Ознайомлення слухачів з професією електрика з ремонту та обслуговування електроустаткування, її кваліфікаційною характеристикою. Ознайомлення з програмою навчання. Загальні організаційні вимоги. Порядок одержання і здачі інструменту і пристроїв. Організація служби охорони</p>

		<p>праці на підприємстві. Інструктаж з охорони праці. Загальні організаційні вимоги до безпеки праці. Основні видами і причини травматизму на виробництві. Вимоги безпеки праці на конкретних робочих місцях і при виконанні окремих технологічних операцій. Заходи щодо попередження травматизму. Інструкції з охорони праці. Практичне навчання прийомам звільнення від дії електричного струму, виконання штучного дихання і зовнішнього масажу серця. Заходи щодо попередження пожеж. Порядок виклику пожежної команди. Правила користування первинними засобами гасіння пожежі.</p> <p>ТЕМА 2. Слюсарні та слюсарно-складальні роботи</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці.</p> <p><i>Вправи</i></p> <p><i>Площинна розмітка.</i> Підготовка деталей до розмітки. Нанесення рисок, довільно поділених, взаємно паралельних, взаємно перпендикулярних, прямолінійних, під заданими кутами. Побудова замкнутих контурів, утворених відрізками прямих ліній (квадрата, прямокутника, трикутника, шестикутника), кіл та радіусних прямих. Розмітка осьових ліній. Кернувальні роботи. Розмітка контурів деталей з</p>
--	--	---

		<p>відліком розмірів від ребра заготовки та осьових ліній. Розмітка контурів деталей за шаблонами. Заточування, заправлення інструменту для розміток.</p> <p><i>Рубання металу.</i> Правильність положення корпусу та ніг при рубанні, триманні молотка та зубила, в рухах при кистьовому, ліктьовому та плечовому ударах. Рубання металу по розмічувальних рисках на рівні губок лещат.</p> <p>Прорубування канавок крейцмейселем.</p> <p><i>Виправлення та згинання металу.</i> Правка круглого прута міді. Виправлення обмотувальних проводів круглого та прямокутного перерізів. Гнуття шин на заданий кут. Згинання ізоляційних матеріалів.</p> <p><i>Різання.</i> Установлення полотна в ножівкову рамку. Правильне положення корпусу, держання ножівкової рамки, робочих рухів ножівкою. Різання металів різних видів за розміткою та без неї. Різання різних видів ізоляційних матеріалів, ізольованих та неізольованих проводів.</p> <p><i>Обпилювання металу.</i> Правильне положення корпусу та ніг при обпилюванні, триманні напилка, в рухах та балансуванні при обпилюванні. Обпилювання плоских поверхонь, сполучених під різними</p>
--	--	--

		<p>кутами, перевірка за допомогою кутника та лінійки.</p> <p><i>Свердління.</i> Свердління наскрізних отворів за розміткою. Свердління глухих отворів. Розсвердлювання отворів. Свердління ручними дрелями. Свердління із застосуванням механізованого ручного інструменту. Підбір свердла. Загострення свердел.</p> <p><i>Нарізування різьби.</i></p> <p>Ознайомлення з різьбонарізним інструментом (круглі плашки, мітчики, клупи з розсувними плашками). Нарізування зовнішніх правих та лівих різьб на болтах, шпильках та трубах. Нарізання різьби в наскрізних отворах.</p> <p><i>Складання роз'ємних з'єднань.</i></p> <p>Складання за допомогою різьбових з'єднань. З'єднання деталей болтами та гвинтами. Затягування болтів та гайок у групових з'єднаннях.</p> <p>Контроль різьбових з'єднань.</p> <p>Складання шпонкових та шліцьових з'єднань. Вибір та підгонка по пазу, запресовка нерухомих шпонок.</p> <p><i>Складання нероз'ємних з'єднань.</i> З'єднування деталей з гарантованим натягом різними способами (вручну, за допомогою преса, нагріванням або охолодженням деталей).</p> <p>Засвоєння прийомів роботи на пресах різних типів.</p> <p>Підготовка деталей до склеювання. Виконання пружних з'єднань, вручну та пресом за допомогою</p>
--	--	--

		<p>заклепок з напівкруглими та скритими головками.</p> <p>Підготовка поверхні до склеювання. Вибір клею.</p> <p>Склеювання деталей та окремих елементів виробів з різних матеріалів.</p> <p>Приклеювання різних кріпильних деталей до будівельної основи. Перевірка якості склеювання.</p> <p><i>Складання деталей, вузлів, що передають круговий рух.</i></p> <p>Виконання операцій при збиранні валів. Перевірка стану співвісності. Складання фрикційної муфти. Складання підшипників роз'ємних та ковзання.</p> <p>Сполучення вкладишів підшипників з корпусом.</p> <p>Перевірка співвісності робочих поверхонь підшипників. Підгонка прилягання робочих поверхонь. Регулювання необхідного монтажного зазору. Укладання вала в підшипник.</p> <p>Складання вузлів з підшипниками кочення.</p> <p>Підготовка підшипника до складання. Напресування підшипника на шийку вала за допомогою ручних пристроїв.</p> <p>Перевірка запресованого підшипника.</p> <p><i>Складання механізмів передач кругового руху. Засвоєння прийомів складання циліндричних зубчастих передач. Перевірка циліндричних зубчастих передач.</i></p> <p>Складання черв'ячних</p>
--	--	---

		<p>передач. Перевірка правильності зачеплення черв'ячного колеса з зубцями черв'яка.</p> <p>Навчально-виробничі роботи</p> <p>Площинна розмітка. Рубання металу. Виправляння та згинання металу. Різання ізоляційних матеріалів, ізольованих та неізольованих проводів. Обпилювання металу. Свердління. Нарізування різьби. Складання роз'ємних з'єднань. Складання нероз'ємних з'єднань. Складання деталей, вузлів, що передають круговий рух. Складання механізмів передач кругового руху.</p> <p>ТЕМА 3. Електромонтажні роботи</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці.</p> <p>Вправи</p> <p><i>З'єднання та відгалуження жил проводів та кабелів.</i></p> <p>Приєднання алюмінієвих проводів та кабелів до контактних виводів електрообладнання. Засвоєння різних способів приєднання. Виконання з'єднань проводів мережі з мідними проводами освітлювальної арматури. Виконання спеціальними затискачами відгалужень від магістральних проводів з алюмінієвими та мідними жилами.</p> <p>Опресування однодротових алюмінієвих жил у гільзах ГАО. З'єднання алюмінієвих жил опресуванням у гільзах.</p>
--	--	--

		<p>Окільцювання багатодровових жил великого перерізу опресуванням.</p> <p><i>Паяння алюмінієвих та мідних жил.</i> Вибір припоїв для паяння алюмінієвих жил. Підготовка інструменту та пристроїв. З'єднання однодротових алюмінієвих жил паянням подвійною скруткою з жолобом.</p> <p>З'єднання багатодровових алюмінієвих жил безпосередньо сплавленням припою. Оформлення кінців багатодрової мідної жили в кільце з подальшим припаюванням.</p> <p>Вибір припоїв та флюсів для паяння мідних жил.</p> <p>Підготовка інструменту і пристроїв. Закільцювання мідних жил проводів і кабелів паянням за допомогою наконечників. З'єднання та відгалуження мідних жил пропаяною скруткою.</p> <p><i>Допоміжні електромонтажні роботи.</i> Підготовка інструменту до роботи.</p> <p>Розмітка трас електропроводки різних видів.</p> <p>Розмічання місць установки світильників. Розмічання місць монтажу установочних апаратів.</p> <p>Виконання гнізд, отворів та борозен за допомогою електрифікованого інструменту. Установлення опор, кріпильних виробів і електромонтажних конструкцій без в'язучих розчинів і клеїв. Засвоєння прийомів роботи за</p>
--	--	--

		<p>допомогою механізованого інструменту. Вибір в'язучого розчину. Вибір клеїв.</p> <p>Установлення опор, кріпильних виробів і електромонтажних конструкцій за допомогою в'язучих розчинів.</p> <p><i>Монтаж шинопроводів.</i></p> <p>Підготовка інструменту до роботи. Виконання монтажу відкритих та закритих шинопроводів. Визначення та усунення дефектів при технічному обслуговуванні шинопроводів.</p> <p><i>Монтаж заземлювальних пристроїв.</i> Підготовка інструменту до роботи.</p> <p>Визначення питомого опору ґрунту. Розміткові роботи для виконання заземлення.</p> <p>Виконання з'єднання, заземлюючи елементи різними способами.</p> <p>Установлення та забивання заземлювальних електродів.</p> <p>Перевірка опору контуру заземлення.</p> <p>Повітряні лінії до 1000 В.</p> <p>Монтаж, демонтаж, ремонт.</p> <p><i>Навчально-виробничі роботи</i></p> <p>З'єднання та відгалуження жил проводів і кабелів.</p> <p>Паяння алюмінієвих та мідних жил. Розмічання місць установки світильників.</p> <p>Розмічання місць монтажу установочних апаратів.</p> <p>Виконання гнізд, отворів та борозен за допомогою електрифікованого інструменту. Установлення опор, кріпильних виробів і електромонтажних</p>
--	--	---

		<p>конструкцій без в'язучих розчинів і клеїв. Вибір в'язучого розчину. Вибір клеїв. Виконання монтажу відкритих та закритих шинопроводів. Визначення та усунення дефектів при технічному обслуговуванні шинопроводів. Визначення питомого опору ґрунту. Розміткові роботи для виконання заземлення. Виконання з'єднання, заземлюючи елементи різними способами. Установлення та забивання заземлювальних електродів. Перевірка опору контуру заземлення. Повітряні лінії до 1000 В. Монтаж, демонтаж, ремонт.</p> <p>ТЕМА 4. Монтаж, технічне обслуговування та ремонт електропроводок і освітлювальних електроустановок</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці.</p> <p>Вправи</p> <p>Прокладання проводів у різних приміщеннях. Виконання прихованої проводки плоскими проводами з полівінілхлоридною або нефритовою ізоляціями. Розмітка кріплення проводу. Обробка кінців проводу. З'єднання та розгалуження проводу. Приєднання кінців проводу до зажимів вимикачів або щитків. Розмітка, встановлення коробок. Припаювання заземлювальних</p>
--	--	--

		<p>перемичок.</p> <p><i>Монтаж установочної арматури та світильників.</i></p> <p>Установлення стельових і настінних лампових патронів і світильників. Підвіска світильників при різних типах електропроводки. Під'єднання проводу світильника до мережі за допомогою штепсельного роз'єму.</p> <p>Ізолювання місць з'єднання.</p> <p>Установлення штепсельних розеток, вимикачів, кнопок.</p> <p>Установлення освітлювальних щитків, пунктів. Приєднання за схемою проводок до клем.</p> <p>Визначення та усунення дефектів в електропроводці, установочній апаратурі та світильниках.</p> <p><i>Навчально-виробничі роботи</i></p> <p>Схеми прокладання проводів у різних приміщеннях.</p> <p>Виконання прихованої проводки плоскими проводами з полівінілхлоридною або нефритовою ізоляціями.</p> <p>Розмітка, встановлення коробок. Припаювання заземлювальних перемичок.</p> <p>Установлення стельових і настінних лампових патронів і світильників. Підвіска світильників при різних типах електропроводки. Під'єднання проводу світильника до мережі за допомогою штепсельного роз'єму.</p> <p>Ізолювання місць з'єднання.</p> <p>Установлення штепсельних розеток, вимикачів, кнопок.</p> <p>Установлення освітлювальних щитків, пунктів. Приєднання</p>
--	--	--

		<p>за схемою проводок до клем. Визначення та усунення дефектів в електропроводці, установочній апаратурі та світильниках.</p> <p>ТЕМА 5. Технічне обслуговування та ремонт електричних апаратів</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці.</p> <p>Вправи</p> <p>Порядок проведення профілактичних оглядів пускорегулювальної апаратури. Види і причини пошкоджень пускорегулювальної апаратури, з інструментом і приладами для техобслуговування та ремонту.</p> <p>Огляд стану вимикачів та їх оцінка. Ремонт рубильників, запобіжників пакетних вимикачів, кнопок і ключів управління. Розбирання апаратів, визначення виду пошкоджень, виконання ремонтних операцій, перевірка апаратів після ремонту. Огляд реостатів. Заміна пошкоджених опорів, контактних частин, ізолювальних деталей і механізму керування, складання схеми з'єднання. Регулювання реостата. Перевірка після ремонту. Огляд контактора. Перевірка контактів, їх огляд, ремонт чи заміна. Заміна контактних пружин, контроль над ізоляцією.</p> <p>Навчально-виробничі роботи</p>
--	--	---

		<p>Порядок проведення профілактичних оглядів пускорегулювальної апаратури. Огляд стану вимикачів та їх оцінка. Ремонт рубильників, запобіжників пакетних вимикачів, кнопок і ключів управління. Розбирання апаратів, визначення виду пошкоджень, виконання ремонтних операцій, перевірка апаратів після ремонту. Огляд реостатів. Заміна пошкоджених опорів, контактних частин, ізолювальних деталей і механізму керування, складання схеми з'єднання. Регулювання реостата. Перевірка після ремонту. Огляд контактора. Перевірка контактів, їх огляд, ремонт чи заміна. Заміна контактних пружин, контроль ізоляції.</p> <p>ТЕМА 6. Такелажні роботи Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці.</p> <p>Вправи В'язання канатів у петлю і коуш. Підготовка необхідного інвентарю. Засвоєння способів стропування вантажів. Визначення обсягу, маси вантажу, що транспортується. Забезпечення стійкості вантажу при підйманні. Сигнальні команди при переміщенні вантажу (у вертикальному та горизонтальному напрямках) із застосуванням простих вантажопідіймальних засобів. Робота з рейковими,</p>
--	--	--

		<p>гвинтовими та гідравлічними домкратами.</p> <p>Навчально-виробничі роботи</p> <p>Використання такелажного обладнання та оснащення, що застосовуються при монтажі електрообладнання. В'язання канатів у петлю і коуш. Стропування вантажів. Визначення обсягу, маси вантажу, що транспортується. Сигнальні команди при переміщенні вантажу. Використання рейкових, гвинтових та гідравлічних домкратів.</p> <p>ТЕМА 7. Технічне обслуговування та ремонт електричних машин змінного та постійного струмів</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці.</p> <p>Вправи</p> <p>Перевірка технічного стану електродвигуна методом підключення до електромережі. Технічне обслуговування. Огляд електродвигуна, визначення технічного стану його вузлів. Перевірка нагріву корпусу та підшипників. Чищення контактів пускової апаратури. Визначення перегріву корпусу електродвигуна та підшипників. Вибір мастил для підшипників. Заміна мастила в підшипниках кочення та ковзання. Контрольна перевірка роботи підшипників після заміни мастила.</p>
--	--	---

		<p><i>Ремонт електродвигунів змінного струму. Збирання і розбирання електродвигунів під час проведення ремонту. Чищення обмоток, вентиляційних каналів. Перевірка виводів, контактних кілець, щіткотримачів, заміна та притирання щіток. Визначення опору ізоляції обмоток і ступеня їх зволоження. Сушіння обмоток.</i></p> <p><i>Ремонт машин постійного струму. Збирання і розбирання електродвигунів під час проведення ремонту. Ремонт щіткотримачів.</i></p> <p>Навчально-виробничі роботи</p> <p>Перевірка технічного стану електродвигуна методом підключення до електромережі. Установлення і вивірка двигунів. Порядок проведення періодичних техоглядів електродвигунів. Перевірка нагріву корпусу та підшипників. Чищення контактів пускової апаратури. Визначення перегріву корпусу електродвигуна та підшипників. Вибір мастил для підшипників. Заміна мастила в підшипниках кочення та ковзання. Контрольна перевірка роботи підшипників після заміни мастила. Збирання і розбирання електродвигунів змінного струму. Чищення обмоток, вентиляційних каналів. Перевірка виводів, контактних кілець, щіткотримачів, заміна та притирка щіток. Визначення</p>
--	--	---

		<p>опору ізоляції обмоток і ступеня їх зволоження. Сушіння обмоток. Збирання і розбирання електродвигунів постійного струму. Заміна щіток.</p> <p>ТЕМА 8. Технічне обслуговування та ремонт побутових приладів</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці.</p> <p>Вправи</p> <p>Технічне обслуговування та ремонт електронагрівальних приладів: праски, електрочайники, плити, кип'ятильники, тостери, тощо.</p> <p>Технічне обслуговування та ремонт електрообладнання побутових машин, ручного електроінструменту, електроприладів індивідуального користування.</p> <p>Характерні несправності побутових приладів та способи їх усунення.</p> <p>Безпека праці при обслуговуванні та ремонту побутових приладів.</p> <p>Навчально-виробничі роботи</p> <p>Технічне обслуговування та ремонт електронагрівальних приладів: праски, електрочайники, плити, кип'ятильники, тостери тощо.</p> <p>Технічне обслуговування та ремонт електрообладнання побутових машин, ручного електроінструменту, електроприладів індивідуального користування. Характерні несправності побутових</p>
--	--	---

			<p>приладів та способи їх усунення. Безпека праці при обслуговуванні та ремонту побутових приладів.</p> <p>ТЕМА 9. Технічне обслуговування та ремонт трансформаторів.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці.</p> <p><i>Вправи</i></p> <p>Проведення дефектування та розбирання трансформаторів. Виконання операцій при поточному ремонті: зовнішній огляд, усунення виявлених дефектів, чищення ізоляторів і бака, доливання мастила, перевірка стану спускного крана, вимірювання опору ізоляції, ущільнень і охолоджувальних вузлів. Розбирання силового трансформатора. Чищення активної частини трансформатора.</p> <p>ТЕМА 10. Технічне обслуговування та ремонт сонячних і вітрових енергоустановок потужністю до 50 кВт.</p> <p>Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці.</p> <p><i>Вправи</i></p> <p>Технічне обслуговування та ремонт елементів перетворювачів світлової енергії в електричну. Технічне обслуговування та ремонт елементів вітрових енергоустановок.</p>
28.	Виробнича практика	133	<p>ТЕМА 1. Ознайомлення з підприємством. Інструктаж з охорони праці та пожежної</p>

			<p>безпеки на підприємстві Загальні організаційні вимоги. Режим роботи і правила внутрішнього розпорядку, порядок одержання та здавання інструменту і пристроїв. Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки. Вимоги безпеки на конкретних робочих місцях і при виконанні окремих технологічних операцій. Відповідальність за порушення вимог безпеки праці. Інструктаж з організації робочого місця. ТЕМА 2. Самостійне виконання робіт електромонтера з ремонту та обслуговування електроустаткування складністю 2-го розряду. Самостійна робота електромонтера з ремонту та обслуговування електроустаткування складністю 2-го розряду, відповідно до кваліфікаційної характеристики з дотриманням безпеки праці та пожежної безпеки.</p>
Водій автотранспортних засобів кат. «В», «С».			
29.	Основи законодавства України .	10	<p>Тема 1. Основи автотранспортного права. Основні нормативні акти про працю. Право власності на транспортні засоби. Основні нормативні акти, що діють на автомобільному транспорті. Закон України “Про дорожній рух ”. Категорії автомобільного транспорту.</p>

		<p>Тема 2. Правила перевезення пасажирів та багажу. Правила перевезення пасажирів та багажу автомобільним транспортом. Право власності, суб'єкти прав власності на транспортні засоби. Придбання, реєстрація, утримання та експлуатація транспортних засобів. Положення про проведення технічного огляду. Мета, методи, періодичність і порядок проведення технічних оглядів.</p> <p>Тема 3. Законодавство по охороні природи Відповідальність власників за технічний стан транспортних засобів. Податковий збір за транспортний засіб та його роботу. Значення охорони природи. Характеристика законодавства про охорону природи. Цілі, форми і методи охорони природи. Автомобіль, як джерело забруднення навколишнього середовища.</p> <p>Тема 4. Відповідальність за порушення законодавства. Соціально-економічні і правові наслідки дорожньо-транспортних пригод і порушень Правил дорожнього руху. Поняття і види правопорушень, відповідальність за діючим правам. Поняття і види адміністративних порушень. Адміністративна відповідальність і відмінність</p>
--	--	--

			<p>її від інших видів відповідальності. Поняття і види адміністративних стягнень. Органи, які накладають адміністративні стягнення, порядок їх виконання.</p> <p>Поняття матеріальної відповідальності за збитки, які були нанесені з вини водія.</p> <p>Кримінальна відповідальність за транспортні злочини.</p> <p>Поняття про злочин на автотранспорті і його ознака.</p> <p>Склад злочину.</p> <p>Види автотранспортних злочинів. Характеристика автотранспортних злочинів.</p> <p>Права та обов'язки водія – потерпілого.</p> <p>Права та обов'язки водія, притягнутого до кримінальної відповідальності.</p> <p>Кримінально-правові наслідки за вчинені автотранспортні злочини.</p> <p>Відповідальність за спричинення матеріальної шкоди та шкоди природі.</p> <p>Відшкодування збитків, що виникли під час аварії.</p>
30.	Охорона праці та навколишнього середовища.	10	<p>Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці</p> <p>Зміст поняття "Охорона праці", соціально-економічне значення охорони праці.</p> <p>Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів України про працю, Закон України «Про охорону здоров'я населення», Закон України «Про пожежну безпеку», законодавство про охорону природи і</p>

		<p>навколишнього середовища.</p> <p>Основні завдання системи стандартів безпеки праці: зниження і усунення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, створення ефективних засобів захисту працюючих. Галузеві стандарти.</p> <p>Відповідальність за порушення законодавства про працю, правил та інструкцій з охорони праці.</p> <p>Інструктування з безпеки праці.</p> <p>Алкоголізм і безпека праці.</p> <p>Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві.</p> <p>Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.</p> <p>Тема 2. Правила охорони праці у галузі транспортного господарства</p> <p>Загальні питання безпеки праці.</p> <p>Перелік робіт з підвищеною небезпекою при обслуговуванні й експлуатації автотранспортних засобів.</p> <p>Вимоги безпеки праці при обслуговуванні й експлуатації автотранспорту, при використанні при цьому механізмів, обладнання та устаткування.</p> <p>Правила безпечного ведення робіт, протипожежної безпеки та санітарії під час технічного обслуговування автотранспортного засобу та</p>
--	--	---

		<p>роботи на лінії.</p> <p>Зони небезпеки при експлуатації та обслуговуванні автотранспортних засобів, механізмів та устаткування. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні написи. Сигнальні фарбування. Знаки безпеки.</p> <p>Небезпечність та шкідливість речовин і матеріалів, що використовуються в автотранспорті. Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів: спецодяг, спецвзуття, пристосування, оснащення, спецінструменти.</p> <p>Обов'язковий комплект необхідних запчастин, пристосувань, інструментів, речовин і матеріалів, необхідних для безпечної експлуатації автотранспортних засобів.</p> <p>Вимоги охорони праці у навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.</p> <p>Тема 3. Охорона навколишнього середовища.</p> <p>Нормативно-правові акти у сфері охорони навколишнього середовища. Забезпечення охорони навколишнього середовища власниками автомобільного транспорту та підприємствами автомобільної галузі.</p> <p>Тема 4. Основи пожежної безпеки</p>
--	--	--

		<p>Характерні причини виникнення пожеж.</p> <p>Організаційні та технічні протипожежні заходи.</p> <p>Пожежна сигналізація. .</p> <p>Організація пожежної охорони в галузі.</p> <p>Пожежонебезпечні роботи та матеріали у галузі автомобільного транспорту.</p> <p>Вогнегасильні речовини та матеріали. Пожежна техніка для захисту об'єктів.</p> <p>Особливості гасіння пожеж в автомобілі та на об'єктах даної галузі.</p> <p>Тема 5. Основи електробезпеки.</p> <p>Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Можливі враження електричним струмом при роботі автомобільного транспорту.</p> <p>Механізми та вузли автомобіля, небезпечні враження електричним струмом.</p> <p>Безпечні прийоми роботи.</p> <p>Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.</p> <p>Класифікація виробничих приміщень відносно безпеки враження працюючим електричним струмом.</p> <p>Колективні та індивідуальні засоби захисту від ураження електричним струмом. Робота з переносними електросвітильниками та</p>
--	--	---

			<p>електроінструментом. Захист від статичної електрики.</p> <p>Тема 6. Основи гігієни праці, та виробничої санітарії.</p> <p>Поняття про виробничу санітарію, як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів.</p> <p>Фізіологія праці. Основні гігієнічні особливості праці за даною професією.</p> <p>Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціювання повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.</p> <p>Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення. Правила експлуатації освітлення.</p> <p>Санітарно-побутове забезпечення працюючих.</p>
31.	Будова легкового автомобіля категорії В	18	<p>Тема 1. Вступ. Загальна будова легкового автомобіля.</p> <p>Загальна будова легкових автомобілів. Склад і призначення основних його груп і механізмів, класифікація автомобілів.</p> <p>Тема 2. Двигун та газобалонні установки.</p> <p>Загальна будова, основні механізми і системи двигуна. Будова газобалонних установок та їх ТО. Електродвигуни.</p> <p>Тема 3. Електрообладнання.</p> <p>Джерела електричної енергії в</p>

		<p>автомобілі. Їх призначення, загальна будова. Основні несправності, та методи їх усунення. Обслуговування акумуляторної батареї. Система пуску двигуна. Контрольно-вимірвальні прилади, освітлення та сигналізація. ТО приладів електрообладнання.</p> <p>Тема 4. Трансмсія. Призначення, схема та загальна будова трансмісії, карданні передачі та ведучі мости, основні несправності трансмісії та методи їх усунення. Технічне обслуговування трансмісії.</p> <p>Тема 5. Підвіска, механізми керування. Залежна і незалежна підвіски, загальна будова та принцип дії. Пневматичні шини, маркування шин. Порядок монтажу та демонтажу шин. Будова та принцип дії рульового керування. Типи гальмових систем, їх будова і принцип дії, регулювання, технічне обслуговування.</p> <p>Тема 6. Додаткове обладнання легкового автомобіля. Оснащення робочого місця водія та салону легкового автомобіля. Основні несправності додаткового обладнання та методи їх усунення. Автопричеви максимальною масою до 750кг, їх класифікація, будова та характеристика, що експлуатується з легковими автомобілями.</p> <p>Основи технічного</p>
--	--	---

			<p>обслуговування автопричепів. Перевезення вантажів за допомогою автопричепа. Правила безпеки під час перевезення багажу. .</p>
32.	Правила дорожнього руху..	100	<p>Тема 1. Загальні положення. Основні поняття та терміни. Обов'язки та права учасників дорожнього руху.</p> <p>Закон України «Про дорожній рух». Загальні положення, терміни, визначення.</p> <p>Правила дорожнього руху як правова основа дорожнього руху. Обов'язки учасників дорожнього руху та осіб, уповноважених керувати дорожнім рухом. Порядок ведення обмежень у дорожньому русі, інструкцій та інших нормативних актів. Вікові обмеження водіїв механічних транспортних засобів.</p> <p>Терміни та визначення, що містять Правила дорожнього руху. Обов'язки і права водіїв механічних транспортних засобів перед виїздом на лінію та в дорозі. Документи, які водій механічного транспортного засобу повинен мати при собі та пред'являти за вимогою на перевірку працівникам ДАІ. Обставини, при яких забороняється керувати іншим особам керування транспортним засобом. Обов'язки водіїв, причетних до дорожньо-транспортних пригод.</p> <p>Права і обов'язки водіїв</p>

		<p>транспортних засобів, що рухаються з увімкнутими проблісковими маячками і (або) спеціальним звуковим сигналом, виконуючи невідкладне службове завдання. Обов'язки інших водіїв щодо забезпечення безпеки руху спеціальних транспортних засобів.</p> <p>Обов'язки та права пішоходів і пасажирів щодо забезпечення безпеки руху і особистого життя. Правила поведінки для пішоходів і пасажирів.</p> <p>Технічний стан і обладнання вказаних транспортних засобів. Випадки, коли рух указаних транспортних засобів і прогін тварин забороняється. Небезпечні наслідки порушення вимог до руху велосипеда, гужового транспорту і прогону тварин.</p> <p>Розміщення транспортних засобів на проїжджій частині.</p> <p>Тема 2. Дорожні знаки.</p> <p>Дорожні знаки та їх значення в загальній системі організації дорожнього руху, їх класифікація. Вимоги стандартів щодо установаження дорожніх знаків. Дублюючі, сезонні та тимчасові знаки.</p> <p>Попереджувальні знаки.</p> <p>Призначення знаків. Загальна ознака попередження.</p> <p>Правила встановлення знаків.</p> <p>Назва та призначення кожного знака. Дії водія, який наближається до небезпечної ділянки дороги, позначеної відповідним</p>
--	--	---

		<p>попереджувальним знаком. Таблички, що застосовуються чи можуть застосовуватися із попереджувальними знаками.</p> <p>Знаки пріоритету. Призначення, назва кожного знака, місце встановлення, зона дії. Таблички, що застосовуються, або можуть застосовуватися зі знаками пріоритету. Дії водіїв відповідно до вимог знаків пріоритету. Наслідки порушення вимог, уведених установленим знаком.</p> <p>Заборонні знаки. Призначення. Загальна ознака заборони. Назва, призначення, місце встановлення кожного знака. Дії водіїв відповідно до вимог заборонних знаків. Наслідки порушення вимог, уведених установленим знаком.</p> <p>Зона дії заборонних знаків.</p> <p>Наказові знаки. Призначення. Загальна ознака наказових знаків. Назва, призначення та місце встановлення кожного знака. Дії водіїв відповідно до вимог наказових знаків. Наслідки порушення вимог, уведених установленим знаком.</p> <p>Інформаційно-вказівні знаки. Призначення. Загальні ознаки інформаційно-вказівних знаків. Назва кожного знака, місце встановлення. Дії водіїв згідно з вимогами кожного знака, який вводить відповідні режими та порядок руху.</p> <p>Знаки сервісу. Призначення. Назва, місце встановлення</p>
--	--	--

		<p>кожного знака. Таблички, що застосовуються з дорожніми знаками.</p> <p>Тема 3. Дорожня розмітка і дорожнє обладнання. Дорожня розмітка та її значення в загальній системі організації дорожнього руху. Класифікація розмітки. Горизонтальна розмітка. Призначення горизонтальної розмітки. Колір і умови застосування кожного виду розмітки. Написи та інші позначення на проїзній частині. Дії водіїв відповідно до вимог горизонтальної розмітки. Вертикальна розмітка. Призначення вертикальної розмітки. Колір і умови застосування кожного виду розмітки. Дії водіїв відповідно до вимог розмітки. Дорожнє обладнання. Огородження. Світлове сигнальне обладнання. Попереджувальні світлові прилади та інше обладнання.</p> <p>Тема 4. Регулювання дорожнього руху за допомогою сигналів світлофорів та регулювальника. Засоби регулювання дорожнього руху. Значення сигналів світлофора. Обов'язок учасників руху діяти відповідно до сигналів світлофорів. Типи світлофорів, їх призначення. Світлофори, що мають сигнали біло-місячного кольору. Реверсивні світлофори. Світлофори, що</p>
--	--	---

		<p>регулюють рух пішоходів. Регулювання руху трамваїв, а також інших маршрутних транспортних засобів, котрі рухаються по відокремленій смузі. Організація дорожнього руху за допомогою світлофорів.</p> <p>Регулювання руху за допомогою сигналів регулювальника. Значення сигналів регулювальника для учасників дорожнього руху. Обов'язки учасників руху діяти відповідно сигналів регулювальника.</p> <p>Тема 5. Порядок руху, зупинки та стоянки транспортних засобів. Попереджувальні сигнали.</p> <p>Види і призначення попереджувальних сигналів. Правила подачі сигналів світловими покажчиками або рукою. Випадки, під час яких дозволяється подавання звукових сигналів і сигналів світлом фар. Використання попереджувальних сигналів під час обгону. Включення ближнього світла фар у денний час. Позначення транспортного засобу ближнім світлом фар або протитуманними фарами. Випадки, коли увімкнення аварійної світлової сигналізації обов'язкове. Небезпечні наслідки порушення правил подавання попереджувальних сигналів.</p> <p>Початок руху, зміна напрямку руху. Обов'язки водіїв перед початком руху, перестроюванням та іншими</p>
--	--	---

		<p>змiнами напрямку руху. Порядок виконання поворотiв i розворотiв на перехрестi. Розворот поза перехрестям. Правила використання смуг гальмування та розгону. Випадки, в яких забороняється розворот. Обов'язки водiїв у випадках, коли траєкторiя руху транспортних засобiв перетинається, а черговiсть руху не установлена. Порядок руху заднiм ходом. Небезпечнi наслiдки порушення правил початку руху i змiни напрямку. Розташування транспортних засобiв на проїзнiй частинi. Визначення кiлькостi смуг для руху нерейкових транспортних засобiв. Вимоги до розташування транспортних засобiв на проїзнiй частинi залежно вiд кiлькостi смуг для руху, виду транспортного засобу, швидкостi руху. Випадки, коли дозволяється рух трамвайними колiями. Повороти на дорогах i рух на дорогах з реверсивним рухом. Рух тротуарами i пiшоходними дорiжками. Небезпечнi наслiдки порушення правил розташування транспортних засобiв на проїзнiй частинi. Швидкiсть руху, дистанцiя та iнтервал. Фактори i обставини, залежно вiд яких водiй вирiшує, з якою швидкiстю має рухатись транспортний засiб, забезпечуючи безпеку руху. Обмеження швидкостi руху i</p>
--	--	--

		<p>умови її збільшення на окремих ділянках: у населених пунктах, поза населеними пунктами, у житлових зонах і пішохідних зонах, на автомагістралях. Обмеження максимальної швидкості руху: автобусів, за винятком мікроавтобусів, легкових автомобілів, мотоциклів та мопедів; транспортних засобів, якими керують водії зі стажем до 2 років; вантажних автомобілів, що перевозять людей у кузові; під час буксирування механічних транспортних засобів і причепів автомобілями і тракторами. Розпізнавальні знаки обмеження швидкості руху. Умови, під час яких швидкість руху транспортних засобів на окремих ділянках може бути збільшена. Обмеження швидкості руху. Безпечна дистанція та інтервал між транспортними засобами, що рухаються. Вимоги до водіїв тихохідних та великовантажних транспортних засобів. Вимоги до водіїв у разі виникнення перешкоди або небезпеки для руху. Небезпечні наслідки перевищення швидкості руху та недотримання безпечної дистанції й інтервалу.</p> <p>Обгін і зустрічний роз'їзд.</p> <p>Обов'язки водія перед початком обгону. Дії водія під час обгону. Умови, під час виконання яких дозволяється обгін. Порядок обгону. Місця, де обгін забороняється.</p>
--	--	--

		<p>Зустрічний роз'їзд, правила виконання. Зустрічний роз'їзд на вузьких ділянках дороги. Небезпечні наслідки порушення правил зустрічного роз'їзду і обгону. Вимоги до водіїв, транспортні засоби яких рухаються з малою швидкістю, а обгін їх неможливий.</p> <p>Зупинка і стоянка. Загальні правила виконання зупинки і стоянки у населених пунктах і поза населеними пунктами, та їх способи. Порядок зупинки та стоянки. Умови, під час яких водій може залишити транспортний засіб на зупинці і стоянці. Стоянка біля тротуару і на тротуарах. Способи постановки транспортного засобу на стоянку. Довготривала стоянка поза населеним пунктом. Місця, де заборонені зупинка та стоянка. Місця, де заборонена стоянка. Вимушена стоянка і вимоги до водія під час вимушеної зупинки і стоянки. Небезпечні наслідки порушення правил зупинки і стоянки.</p> <p>Тема 6. Проїзд перехресть. Види й ознаки перехресть. Загальні правила руху на перехресті і переходу проїзної частини пішоходами. Перевага трамваю. Випадки, коли забороняється виїжджати на перехрестя.</p> <p>Регульовані перехрестя. Порядок і черговість руху на регульованих перехрестях. Перевага трамваю. Правила</p>
--	--	---

		<p>проїзду перехресть, де діють світлофори з додатковими секціями.</p> <p>Нерегульовані перехрестя. Правила проїзду перехресть, створених рівнозначними і нерівнозначними дорогами. Черговість проїзду, якщо головна дорога змінює напрямок на перехресті. Випадки проїзду перехресть, коли водій не може визначити головну дорогу, а знаків пріоритету немає. Небезпечні наслідки порушень правил проїзду перехресть.</p> <p>Тема 7. Проїзд пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування та залізничних переїздів. Пішохідні переходи та зупинки транспортних засобів загального користування. Проїзд пішохідних переходів. Зупинки маршрутних транспортних засобів. Види пішохідних переходів і зупинок маршрутного транспорту. Порядок руху через пішохідні переходи і повз зупинки маршрутних транспортних засобів. Переваги маршрутних транспортних засобів. Вимоги до дій водія, який наближається до транспортного засобу з розпізнавальним знаком «ДІТИ», що зупинився з увімкнутою аварійною сигналізацією. Небезпечні наслідки порушення правил руху через</p>
--	--	--

		<p>пішохідні переходи і повз зупинки маршрутних транспортних засобів. Рух через залізничні переїзди. Різновиди залізничних переїздів. Вимоги правил безпеки і порядок руху транспортних засобів через залізничний переїзд. Правила зупинки перед залізничним переїздом. Випадки, коли забороняється рухатися через залізничний переїзд. Визначення кількості смуг для руху через залізничний переїзд. Дії водія під час вимушеної зупинки на переїзді. Порядок руху через залізничний переїзд сільськогосподарських, дорожніх, будівельних та інших машин і механізмів. Небезпечні наслідки порушення правил руху через залізничний переїзд.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи.</p> <p>Ознайомлення з діями водіїв у конкретних умовах дорожнього руху. Формування вміння керуватися знаками і дорожньою розміткою, сигналами світлофора та регулювальника. Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів, стендів і програмованих навчальних матеріалів. Формування навичок правильної орієнтації, оцінки ситуації та прогнозування її розвитку.</p>
--	--	--

		<p>Ознайомлення з діями водіїв у конкретних умовах дорожнього руху.</p> <p>Виконання комплексних завдань з програмованого навчального матеріалу.</p> <p>Тема 8. Особливі умови руху.</p> <p>Рух по автомагістралях. Рух по автомагістралях.</p> <p>Автомагістралі, їх основні ознаки. Транспортні розв'язки на автомагістралях. Вимоги правил дорожнього руху щодо руху на автомагістралях.</p> <p>Заборони, які діють на автомагістралях. Обов'язки водія під час вимушеної зупинки на проїзній частині автомагістралі або на узбіччі.</p> <p>Рух у житловій зоні. Переваги пішоходів під час руху в житловій зоні. Особливості вимог правил до водіїв під час користування дорогами в житловій зоні.</p> <p>Пріоритет транспортних засобів загального користування. Перетин трамвайних шляхів поза перехрестям. Правила поведінки водія під час початку руху транспорту загального користування від зупинки.</p> <p>Рух гірськими дорогами і крутими спусками. Вимоги правил щодо руху на гірських дорогах і крутих спусках.</p> <p>Небезпечні наслідки порушення вимог правил руху у житловій зоні по автомагістралях, гірськими дорогами і крутими спусками.</p> <p>Користування зовнішніми</p>
--	--	--

		<p>світловими приладами.</p> <p>Особливості руху транспортних засобів у темну пору доби або в інших умовах недостатньої видимості, а також у тунелях.</p> <p>Правила користування ближнім і дальнім світлом фар, габаритними і стоянковими вогнями. Дії водія при осліпленні. Дії водія під час вимушеної зупинки і стоянки на неосвітлених ділянках доріг у темну пору доби і в умовах недостатньої видимості. Правила користування протитуманними фарами і ліхтарями, фарею-прожектором і фарею-шукачем, розпізнавальним знаком автопоїзда.</p> <p>Небезпечні наслідки порушення правил користування зовнішніми світловими приладами.</p> <p>Рух транспортних засобів у колонах. Загальні вимоги до організації руху транспортних засобів у колоні. Позначення транспортних засобів, що рухаються у колоні.</p> <p>Розташування транспортних засобів колони на проїзній частині. Швидкість руху колони. Вимоги до водіїв транспортних засобів колони та іншого транспорту.</p> <p>Правила руху колони у темну пору доби та в умовах недостатньої видимості.</p> <p>Буксирування транспортних засобів. Способи буксирування транспортних засобів. Умови і порядок</p>
--	--	--

		<p>буксирування механічних транспортних засобів на гнучкому і жорсткому зчепленні та методом часткового навантаження. Випадки, коли буксирування забороняється. Перевезення людей під час буксирування транспортних засобів. Навчальна їзда. Умови, під час яких дозволяється навчальна їзда. Початкове навчання керуванню транспортними засобами. Вимоги до учня, майстра (інструктора) або особи, яка навчає керуванню транспортними засобами. Обладнання механічного транспортного засобу, на якому проводяться навчання. Навчальна їзда на дорогах. Небезпечні наслідки порушення вимог правил буксируванн і навчальної їзди .</p> <p>Тема 9. Перевезення людей та багажу.</p> <p>Нормативні вимоги щодо кількості перевезення людей на легкових транспортних засобах. Обов'язки водія перед початком руху. Швидкість руху під час перевезення людей. Випадки, коли перевезення людей забороняється. Додаткові правила до перевезення дітей. Правила навантаження, розміщення та закріплення багажу на легковому транспортному засобі. Умови перевезення багажу. Випадки, які вимагають погодження з ДАІ щодо перевезення</p>
--	--	--

		<p>вантажів. Позначення вантажу, що перевозиться. Обладнання транспортних засобів. Небезпечні наслідки порушення правил перевезення вантажу. Правила перевезення вантажу за допомогою причепа.</p> <p>Тема 10. Вимоги до технічного стану та обладнання транспортних засобів.</p> <p>Загальні вимоги до технічного стану транспортних засобів. Вимоги щодо технічного стану за Правилами дорожнього руху. Умови, під час яких експлуатація транспортних засобів забороняється. Вимоги до технічного стану гальмової системи, рульового керування, зовнішніх світлових приладів, коліс і шин, двигуна, інших елементів конструкції транспортних засобів. Правила, що визначають наслідки порушення вимог до технічного стану. Місце знаходження у транспортних засобах медичної аптечки, вогнегасника, знака аварійної зупинки. Несправності, при яких водій повинен вжити заходів до їх усунення, а якщо це зробити неможливо — рухатися до місця стоянки або ремонту. Несправності, при яких подальший рух транспортних засобів заборонено. Небезпечні наслідки порушення вимог до технічного стану та</p>
--	--	--

			<p>обладнання транспортних засобів.</p> <p>Вимоги Правил, що стосуються питань організації дорожнього руху, які вимагають узгодження з Державтоінспекцією.</p> <p>Тема 11. Номерні та розпізнавальні знаки. Попереджувальні засоби, позначення.</p> <p>Реєстрація (перереєстрація) транспортних засобів і причепів у Державтоінспекції. Номерні знаки і написи, які є обов'язковими для механічних транспортних засобів. Вимоги щодо обладнання транспортних засобів номерними та розпізнавальними знаками, попереджувальними засобами. Вимоги до стану номерних і розпізнавальних знаків транспортних засобів.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів, стендів і програмних навчальних матеріалів. 2. Виконання комплексних завдань з програмного навчального матеріалу.
33.	Основи безпеки дорожнього руху, та перша медична допомога при ДТП	40	<p>Основи безпечного керування автомобілем . Органи керування автомобілем та користування ним.</p> <p>Робоче місце водія. Основні органи керування, їх розміщення. Правильна</p>

		<p>посадка водія в автомобілі, регулювання сидіння, ременів безпеки, дзеркал заднього виду. Положення рук на рульовому колесі і ніг на педалях.</p> <p>Запуск, прогрівання і зупинка двигуна. Огляд і оцінка дорожніх обставин перед початком руху. Користування попереджувальними сигналами.</p> <p>Послідовність дій органами керування на початку руху, при збільшенні швидкості, гальмуванні. Переключення передач у висхідному і низхідному порядку і включення заднього ходу.</p> <p>Прийоми керування рульовим колесом під час зміни напрямку руху двома руками, по черзі правою і лівою з перехопленням. Аналіз типових помилок водія під час зміни напрямку руху.</p> <p>Прийоми керування гальмовою системою.</p> <p>Службове й екстрене гальмування. Способи гальмування: повільне, різке, переривисте, ступінчасте.</p> <p>Водіння автомобіля в прямому напрямку, його розміщення на проїзній частині. Зупинка на узбіччі дороги, біля стоп-лінії, дорожнього знака. Розворот.</p> <p>Керування автомобілем в обмежених проїздах.</p> <p>Поняття про динамічні габарити автомобіля. Початок руху з місця, зупинка і стоянка. Повороти праворуч, ліворуч і розвороти в обмежених проїздах. Рух</p>
--	--	--

		<p>через габаритні ворота, розвороти з використанням заднього ходу, рух заднім ходом, маневрування під час виконання зупинки і стоянки. Дії водія під час відпрацювання техніки подолання косогуру, пагорба. Виконання правил під час проїзду регульованого і нерегульованого залізничного переїзду.</p> <p>Керування автомобілем у транспортному потоці.</p> <p>Розміщення автомобіля на проїзній частині: визначення кількості смуг руху, вибір смуги руху, особливості руху автомобіля по різних смугам. Вибір і витримування безпечної швидкості руху. Рух за автомобілем-лідером. Вибір безпечної дистанції та інтервалу між транспортними засобами. Вибір швидкості руху у потоці.</p> <p>Керування транспортними засобами у місцях зупинок маршрутних транспортних засобів (автобусів, тролейбусів, трамваїв), при зустрічному роз'їзді, випередженні та обгоні. Особливості проїзду через мости, естакади, шляхопроводи, транспортні розв'язки і під ними, в тунелях, через залізничні переїзди (регульовані і нерегульовані).</p> <p>Оцінка і прогнозування дорожньо-транспортних ситуацій. Аналіз типових дорожньо-транспортних пригод.</p>
--	--	--

		<p>Керування автомобілем на перехрестях та пішохідних переходах.</p> <p>Проїзд перехресть. Послідовність огляду доріг під час наближення до перехресть (включаючи і засоби регулювання руху). Керування транспортними засобами під час руху через регульовані перехрестя. Зона найбільшої безпеки. Вибір оптимальної траєкторії і швидкості під час проїзду перехресть у прямому напрямку і з поворотом. Проїзд пішохідних переходів. Послідовність огляду доріг під час наближення до пішохідних переходів. Керування транспортними засобами під час руху через пішохідні переходи, повз місця великого скупчення пішоходів. Особливості поведінки дітей, їх нездатність до правильної оцінки дорожніх ситуацій, раптовість прийняття нелогічних рішень. Керування транспортними засобами в місцях можливого виходу на дорогу дітей (школи, дитячі майданчики, тощо).</p> <p>Керування автомобілем за складних дорожніх умов.</p> <p>Керування автомобілем в умовах бездоріжжя, на польових, лісових, колійних дорогах. Рух через канали, водні перешкоди. Керування автомобілем на дорогах із зниженим коефіцієнтом зчеплення на початку руху, на поворотах, під час</p>
--	--	--

		<p>гальмування, виїзду на мокре чи засніжене узбіччя.</p> <p>Занесення. Причини, за яких виникають занесення. Дії водія під час заносу автомобіля.</p> <p>Дії водія під час відмови робочого гальма, розриву шин під час руху автомобіля, відриву поздовжньої або поперечної рульових тяг привода рульового керування, відрив колеса від гальмового барабана, під час відмови гідروпідсилювача руля.</p> <p>Дії водія під час загорання автомобіля, звалювання автомобіля у воду, улучення блискавки в автомобіль.</p> <p>Вибір передачі під час руху на крутих підйомах і спусках без переключення передач на важкопрохідних ділянках доріг.</p> <p>Дії водія під час виведення автомобіля, що забуксував, використовуючи підручний матеріал, протибуксувальні засоби, самовитягач.</p> <p>Керування автомобілем за особливих умов.</p> <p>Буксирування механічних транспортних засобів.</p> <p>Водіння автомобіля в умовах бездоріжжя і гірськими дорогами. Рух дорогами різного виду. Правила і прийоми подолання різноманітних перешкод.</p> <p>Рух в автомобільній колоні.</p> <p>Керування автомобілем у темну пору доби і в умовах недостатньої видимості.</p> <p>Причини, що викликають труднощі під час керування</p>
--	--	--

		<p>автомобілем у темну пору доби і в умовах недостатньої видимості.</p> <p>Керування автомобілем під час руху на міських і заміських дорогах у темну пору доби та в умовах недостатньої видимості, користування світловими приладами. Керування автомобілем під час туману, снігопаду, рушання після навмисної і вимушеної зупинок або стоянок. Дії водія під час осліплення.</p> <p>Запобігання осліпленню.</p> <p>Особливості керування легкового автомобіля з автоприцепом дозволеною максимальною масою до 750 кг.</p> <p>Залежність розподілу вантажу для керованості автомобіля.</p> <p>Керованість автомобіля з автоприцепом. Причина занесення автомобіля з автоприцепом і виведення його із занесення.</p> <p>Прохідність автомобіля з автоприцепом. Вплив вантажу на положення центру ваги автомобіля і його стійкість.</p> <p>Вибір раціональних прийомів керування автомобіля з автоприцепом (повільне рушання з місця, енергійний розгін, включення передачі, використання накату) залежно від конкретних дорожніх умов (підйоми, спуски, повороти, під'їзд до перехресть, залізничних переїздів тощо).</p> <p>Удосконалення майстерності водіння.</p> <p>Розгляд рекомендацій щодо</p>
--	--	--

		<p>удосконалення водіння автомобіля.</p> <p>Безпека дорожнього руху. Експлуатаційні властивості автомобіля та його керованість.</p> <p>Поняття про конструктивну безпеку автомобіля.</p> <p>Швидкість і прискорення.</p> <p>Сили тяги.</p> <p>Керованість автомобіля.</p> <p>Вплив конструкції та технічного стану шин на керованість автомобіля.</p> <p>Особливості керування автомобілем з передніми ведучими колесами.</p> <p>Пасивна безпека автомобіля.</p> <p>Ремені безпеки.</p> <p>Дорожні умови та їх вплив на керованість автомобіля.</p> <p>Класифікація автомобільних доріг. Основні елементи автомобільних доріг, та їх характеристика.</p> <p>Покриття. Проїзна частина і узбіччя. Дороги в населених пунктів, поза населених пунктах, сільські дороги.</p> <p>Автомагістралі. Особливості доріг у горах.</p> <p>Вплив дорожніх умов на водіння автомобіля.</p> <p>Особливості руху в тумані й на дорогах.</p> <p>Користування дорогами в осінньо-зимовий і весняний періоди.</p> <p>Користування зимовими дорогами.</p> <p>Дорожньо-транспортні пригоди.</p> <p>Класифікація дорожньо-транспортних пригод та їх причини. Поняття про</p>
--	--	--

		<p>дорожньо-транспортну ситуацію та дорожньо-транспортну пригоду. Особливості аварійності в містах, на дорогах поза населеними пунктами, в сільській місцевості. Умови, які сприяють виникненню дорожньо-транспортних пригод. Стан транспортних засобів і стан дороги наявність регулювання дорожнього руху, та інші умови.</p> <p>Статистика дорожньо-транспортних пригод. Причини дорожньо-транспортних пригод залежно від пори року, днів тижня, часу доби, категорії доріг, видів транспортних засобів та інших факторів.</p> <p>Заходи, що запобігають ДТП. Умови попередження дорожньо-транспортних пригод.</p> <p>Поняття про експертизу дорожньо-транспортних пригод.</p> <p>Медичне забезпечення безпеки дорожнього руху</p> <p>Загальні положення.</p> <p>Дорожньо-транспортний травматизм. Принципи організації медичної допомоги потерпілим. Юридичні аспекти в питаннях надання медичної допомоги потерпілим. Медична аптечка для спорядження транспортних засобів.</p> <p>Основи анатомії та фізіології людини.</p> <p>Організм людини. Органи дихання, серцево-судинна</p>
--	--	--

		<p>система, їх функції. Характеристика судин. Розміщення основних кровоносних судин, місця для притиснення артерій. Пульс, його характеристика. Опорно-руховий апарат. М'язи і зв'язки. Центральна нервова система. Стан, небезпечний для життя людини. Кровотеча, її види та ознаки. Ранова інфекція, асептика та антисептика. Зупинка серця: причини, ознаки. Сонячний і тепловий удари, їх ознаки. Отруєння чадним газом, його ознаки. Перша долікарняна допомога людині у ДТП. Загальні поняття про першу долікарняну допомогу особам, які потерпіли при нещасних випадках або дорожньо- транспортних пригодах. Забиті місця, розтягнення зв'язок та вивихи: ознаки, ускладнення, перша допомога. Переломи: види та ознаки, ускладнення при переломах. Надання першої допомоги при переломах щелепи, ключиць, ребер, хребта та кісток таза. Правила накладання шин. Травма грудей і живота: види та ознаки. Пневмоторакс. Перша допомога. Особливості транспортування. Зупинка дихання. Техніка і способи штучного відновлення дихання. Непритомність: ознаки, перша допомога.</p>
--	--	--

		<p>Опіки теплові та хімічні. Ураження електричним струмом. Отруєння газами, етиловим бензином, антифризом.</p> <p>Надання першої допомоги при теплових і сонячних ударах, опіках, отруєннях газами, замерзанні, обмороженні та потопленні.</p> <p>Перша допомога при отруєнні чадним газом.</p> <p>Послідовність у поданні допомоги потерпілим у ДТП. Визначення і термінове припинення дії травмуючого фактора, вивільнення потерпілого із транспортного засобу. Надання першої допомоги.</p> <p>Правила і засоби для перенесення потерпілого.</p> <p>Правила і способи транспортування потерпілого різними видами транспортних засобів.</p> <p>Дія алкоголю та наркотиків на працездатність водія.</p> <p>Небезпечні наслідки вживання алкоголю, наркотиків і ліків, що негативно впливають на стан людини і зниження швидкості реакції, послаблення уваги, погіршення зорового відчуття, сонливість, невідворотні зміни в організмі.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Відпрацювання техніки зупинки кровотечі, накладання пов'язок, надання першої допомоги. 2. Відпрацювання техніки надання допомоги у ДТП:
--	--	---

			<p>послідовність дій надання допомоги при ДТП.</p> <p>3. Напрацювання навичок надання першої допомоги.</p>
34.	Професійна етика та культура водіння .	16	<p>Тема 1. Основи психофізіології праці та поведінки водія.</p> <p>Індивідуальні якості водія: відчуття і сприймання, сенсорні і розумові навички в оцінці і прогнозуванні дорожньо-транспортних ситуацій (пригод). Оцінка часу, відстані і швидкості руху. Час реакції водія.</p> <p>Поняття про складну і просту реакцію. Фактори, від яких залежить реакція. Загальна характеристика чутливості. Об'єм, концентрація, розподіл і переведення чутливості. Характеристика відчуття: зорового, слухового, дотикового, вестибулярного, світлова чутливість. Зір і його характеристика. Гострота зору. Поле зору. Окомір. Адаптація (відновлення зору) при раптовому переході від світла до темряви і навпаки. Осліплення. Зміна поля зору від швидкості руху і густини транспортного потоку. Зорові ілюзії, помилки в оцінці дорожніх обставин. Дія алкоголю, наркотиків, нікотину і медикаментів на надійність водія. Прогнозування розвитку дорожньо-транспортної ситуації.</p>

		<p>Психофізіологічні якості водія: підготовленість, моральна стабільність, працездатність. Вплив майстерності, освіти, стажу роботи і віку на надійність водія. Дисциплінованість, емоційна стійкість, витривалість, самовладання. Рухові, сенсорні і розумові навички водія та методи їх удосконалення.</p> <p>Працездатність, втомлюваність, тривалість та інтенсивність фізичних і психофізіологічних навантажень.</p> <p>Стресовий стан. Засоби його попередження та усунення, прийоми самоконтролю і регулювання психофізіологічного стану.</p> <p>Поняття про аутогенне тренування.</p> <p>Шляхи підвищення працездатності водіїв, збереження їх здоров'я для забезпечення безпеки руху.</p> <p>Організація харчування та відпочинку водіїв. Вимоги до робочого місця водія, мікроклімат кабіни.</p> <p>Тема 2. Професійна етика.</p> <p>Поняття етики поведінки.</p> <p>Соціальна система, що визначає певні норми і стандарти поведінки людини.</p> <p>Вплив психофізіологічних особливостей водія на його поведінку.</p> <p>Етика водія та його взаємовідносини з іншими водіями транспортних засобів, з працівниками Державтоінспекції,</p>
--	--	--

		<p>лікувальних установ. Культура обслуговування пасажирів, замовників транспортних засобів. Особлива увага водія до дітей, людей похилого віку, інвалідів, пішоходів з явними ознаками обмеженості пересування. Вплив морально-психологічного клімату в колективі підприємства на поведінку водія. Етика водія під час дорожньо-транспортних пригод, взаємодії з навколишнім середовищем. Етика водія у конфліктних ситуаціях.</p> <p>Тема 3. Культура поведінки на вулицях та дорогах. Водійська культура і вплив суспільства. Гармонізація відносин між водіями та пішоходами. Складові водійської культури та антикультура. Дотримання Правил дорожнього руху, як головний елемент культури водія. Водійська культура у ставленні до охорони навколишнього середовища. Тварини на дорогах, та ставлення до них. Паління у салоні. Стан вулиць та доріг і культура водія. Прояв культури водія у ставленні до звукових сигналів, у зовнішньому вигляді автомобіля, методі гальмування, методів обгону тощо. Водійська культура у медичному аспекті. Нездужання і вплив на</p>
--	--	--

			<p>керування автомобілем. Культура водіння при прийомі лікарських препаратів. Водіння на фоні хвороб, літнього віку. Вплив запахів. Культура руху пішоходів. Основні вимоги. Правила дорожнього руху у культурі пішоходів. Культура подолання пішохідного переходу. Антикультура пішоходів. Культура руху велосипедистів. Чинники коректного водіння. Культура руху за складних погодних умов. Культура перевезення пасажирів та багажу. Взаємодопомога водіїв на вулицях та дорогах.</p>
35.	Водіння автомобіля категорії В	40	<p>Тема 1. Початкові вправи з водіння в умовах маневрового майданчика. Посадка на робочому місці водія. Ознайомлення з органами керування, контрольно-вимірвальними приладами і сигналізації автомобіля та правила користування ними. Прийоми дій органами керування і сигналізації. Відпрацювання прийомів правильної посадки на робочому місці водія, правильного положення рук на рульовому колесі та ніг на педалях. Регулювання сидіння, дзеркал заднього виду, припасування ременя безпеки. Запуск двигуна. Спостереження за контрольно-вимірвальними приладами. Прийоми дії та взаємодії</p>

		<p>органами керування, сигналізації при імітації початку руху, руху по прямій, направо і наліво, перед зупинкою.</p> <p>Прийоми керування автомобілем.</p> <p>Рушання автомобіля з місця, рух по прямій з переключанням передач у висхідному та низхідному порядку. Регулювання швидкості руху. Повороти направо і наліво, гальмування, зупинка.</p> <p>Розвиток навичок керування: положення рук на рульовому колесі, рулювання направо і наліво двома руками в тому числі і з «перехватом», навперемінно правою та лівою рукою, збільшуючи інтенсивність поворотів рульового колеса.</p> <p>Відпрацювання навичок взаємодії органами керування перед початком руху, під час водіння на різних передачах з розворотами, поворотами, повільного і термінового гальмування, під час зупинки.</p> <p>Рух заднім ходом. Розвороти в необмеженому й обмеженому проїзді. Зупинка і стоянка.</p> <p>Тема 2. Водіння на маневровому майданчику.</p> <p>Підготовка до виїзду.</p> <p>Контрольний огляд автомобіля.</p> <p>Запуск двигуна, перевірка показань контрольно-вимірювальних приладів</p> <p>Тренування у рушенні з місця, рух по прямій, повороти праворуч і ліворуч. Прийоми</p>
--	--	--

		<p>плавного гальмування.</p> <p>Рух з невеликою швидкістю.</p> <p>Рух з переключанням передач у висхідному і низхідному порядку. Зупинка.</p> <p>Рух заднім ходом по прямій з поворотом, розворот без застосування та із застосуванням заднього ходу.</p> <p>Рух з різною швидкістю. Рух по прямій з переключанням передач. Розгін.</p> <p>Переключання передач у висхідному і низхідному порядку. Послідовний перехід на нижчу передачу. Перехід на нижчу передачу без дотримання послідовності виконання різних способів гальмування (повільне, термінове, переривчасте).</p> <p>Рух у різних напрямках.</p> <p>Повороти праворуч, ліворуч.</p> <p>Рух між перешкодами з поворотами праворуч, ліворуч. Рух заднім ходом з використанням різних способів стеження за дорогою через заднє вікно, бокове вікно, відкриті двері кабіни, за допомогою дзеркал заднього виду. Рух заднім ходом з поворотами праворуч, ліворуч у необмежених і обмежених проїздах. Рух заднім ходом впродовж стіни, зупинка.</p> <p>Від'їзд від стіни. Рух заднім ходом на підйом.</p> <p>Маневрування в обмежених проїздах. Зупинка автомобіля переднім і заднім ходом біля умовного тротуару, між двома автомобілями на стоянці, на узбіччі, перед стоп-лінією, біля вибраного орієнтира.</p>
--	--	--

		<p>Перша контрольна перевірка .</p> <p>Під час контрольної перевірки виконуються завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> рушання з місця, розгін і переключання передач у висхідному; низхідному порядку, дотримання послідовності, зупинка; рух по прямій, зупинка на заданому місці, маневрування в обмеженому проїзді, повороти, розвороти, зупинка й рушання з місця на підйомі; маневрування заднім ходом, заїзд у* бокс*; проїзд регульованих і нерегульованих перехресть, залізничних переїздів; об'їзд, обгін, зустрічний роз'їзд. <p>Тема 3. Водіння на дорогах з малою інтенсивністю руху.</p> <p>Рух по прямій, прямування за транспортом з дотриманням необхідної дистанції та швидкості. Зупинка на узбіччі та відновлення руху.</p> <p>Проїзд перехресть прямо, з поворотом праворуч, ліворуч.</p> <p>Рух дорогами з обмеженою видимістю, підйомами і спусками. Зупинка і рушання з місця. Рух на мостах, шляхопроводах, у тунелях.</p> <p>Проїзд залізничних переїздів із шлагбаумом, без шлагбаума. Об'їзд, обгін, зустрічний роз'їзд.</p> <p>Прийоми маневрування на АЗС.</p> <p>Водіння автомобіля на дорогах у населених пунктах.</p> <p>Рух у транспортному потоці.</p> <p>Перестроювання в рядах під</p>
--	--	---

		<p>час руху вулицями з багаторядним рухом. Обгін і об'їзд з дотриманням безпечних інтервалів і дистанцій. Проїзд зупинок маршрутних транспортних засобів, пішохідних переходів. Зупинка біля тротуару і початок руху. Виїзд з другорядної дороги. Зустрічний роз'їзд вузькими вулицями. Проїзд Т-, V-, Х-подібних перехресть прямо, з поворотами праворуч; ліворуч. Проїзд майданів. Водіння вулицями з трамвайним рухом з поворотом праворуч, ліворуч і розворотом.</p> <p>Тема 4. Водіння на дорогах з високою інтенсивністю руху.</p> <p>Рух у транспортному потоці, з'їзд на другорядну дорогу. Виїзд з другорядної дороги на головну. Рух по естакадах. Рух на закруглених ділянках доріг, віражах на підйомах і спусках, на мостах, шляхопроводах, у тунелях. Обгін, зустрічний роз'їзд у місцях звуження дороги. Зустрічний роз'їзд на поворотах. Проїзд залізничних переїздів, населених пунктів і зупинок маршрутних транспортних засобів у населених пунктах.</p> <p>Водіння вантажного автомобіля на дорогах у населених пунктах. Виїзд на дорогу. Зупинка біля тротуару і початок руху. Рух у транспортному потоці. Перестроювання у рядах, обгін транспортних засобів.</p>
--	--	--

		<p>Проїзд пішохідних переходів, зупинок маршрутних транспортних засобів. Зупинка біля тротуару. Паркування. Рух дорогами з одностороннім рухом. Розвороти на дорогах, рух через мости, шляхопроводи, тунелі. Проїзд складних регульованих, нерегульованих перехресть. Проїзд перехресть у транспортному потоці, повороти і розвороти на перехресті.</p> <p>Відпрацювання вправ на легковому автомобілі з автопричепом дозволеною максимальною масою не більше 750 кг.</p> <p>Друга контрольна перевірка.</p> <p>Під час контрольної перевірки виконуються завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> рушання від тротуару (узбіччя); розгін до найвищої передачі і перехід до найнижчої; рух з різною швидкістю, зупинка; керування у транспортному потоці з малою та великою інтенсивністю руху; об'їзд, обгін, зустрічний роз'їзд; маневрування в обмеженому проїзді; зупинка і рушання з місця на підйомах; проїзд перехресть, залізничних переїздів. <p>Тема 5. Водіння за особливих умов .</p> <p>Водіння автомобіля по бездоріжжю. Виїзд на ґрунтову дорогу. Проїзд</p>
--	--	--

		<p>населених пунктів. Рух по об'їзних шляхах, зустрічний роз'їзд. Рух на крутих поворотах, підйомах і спусках. Проїзд по дерев'яних мостах, лісних, колійних та інших дорогах. Рух на снігових дорогах, через льодові переправи (якщо дозволяють конкретні умови), мокрій траві.</p> <p>Буксирування автомобіля. Зчіплювання автомобілів жорсткою та гнучкою зчіпкою з дотриманням вимог безпеки. Перевірка надійності зчеплення. Буксирування автомобіля на зчіпці по прямій, на поворотах, підйомах (спусках). Зупинка біля тротуару (на узбіччі). В'їзд у ворота, відчеплення.</p> <p>Тема 6. Удосконалення техніки керування.</p> <p>Удосконалення техніки керування автомобілем.</p> <p>Удосконалення навичок маневрування в обмежених проїздах, маневрування заднім ходом.</p> <p>Складне і термінове маневрування. Терміновий розгін і гальмування.</p> <p>Удосконалення навичок керування автомобілем на дорогах.</p> <p>Рух і маневрування в інтенсивному транспортному потоці. Взаємодії з пішоходами та іншими учасниками дорожнього руху.</p> <p>Перестроювання, об'їзд, обгін, зупинка, рушання з місця зупинки.</p> <p>Тренування в умінні</p>
--	--	---

			<p>керуватися дорожніми знаками і розміткою.</p> <p>Прогнозування розвитку аварійних обставин дії водія щодо їх попередження.</p> <p>Прийоми економічного водіння автомобіля: повільне рушання з місця, енергійний розгін, вибір оптимальної швидкості руху і передачі, прогнозування характеру руху транспортного потоку, використання сил інерції.</p> <p>Відпрацювання вправ із контраварійної підготовки: розгін та прийоми термінового гальмування і маневрування на слизькому покрові.</p> <p>Керування під час занесення. Об'їзд раптово виниклої перешкоди. Дії водія під час осліплення. Прийоми і дії водія під час занесення автомобіля. Відпрацювання швидкісного і термінового маневрування. Термінове гальмування. Вивчення і практичне виконання прав швидкісного керування рульових колесом.</p>
.	<p>Будова й експлуатація вантажного автомобіля.</p>	64	<p>Тема 1. Вступ. Загальна будова вантажного автомобіля.</p> <p>Загальна будова вантажних автомобілів. Склад і призначення основних його груп і механізмів</p> <p>Тема 2. Система технічного обслуговування та ремонту. Діагностика технічного стану.</p> <p>Положення про технічне обслуговування і ремонт рухомого складу</p>

		<p>автомобільного транспорту. Види і періодичність технічного обслуговування.</p> <p>Тема 3. Охорона праці під час технічного обслуговування вантажного автомобіля.</p> <p>Правила безпеки праці під час проведення технічного обслуговування та ремонту. Електробезпека та пожежна безпека під час ремонту та технічного обслуговування автомобілів</p> <p>Правила поводження з вибухонебезпечними та пожежонебезпечними речовинами.</p> <p>Загальні правила охорони праці під час роботи з механізмами та інструментом, які використовуються у технічному обслуговуванні.</p> <p>Тема 4. Особливості будови двигунів вантажних автомобілів та основи їх технічного обслуговування (ТО).</p> <p>Особливості будови і технічна характеристика двигунів автомобілів.</p> <p>Компресія та її вимірювання. Підтяжка головки блоку циліндрів. Тепловий зазор, його величина. Регулювання теплового зазору.</p> <p>Будова системи охолодження двигунів автомобілів.</p> <p>Тепловий режим роботи двигуна. Основні агрегати системи охолодження, їх призначення, будова та принципи дії. Охолоджуючі рідини та їх властивості.</p> <p>Несправності системи</p>
--	--	--

		<p>охолодження. Ознаки, причини, наслідки несправностей. Роботи, що виконують під час технічного обслуговування системи охолодження.</p> <p>Особливості будови системи змащення.</p> <p>Несправності системи змащення двигуна. Ознаки, причини, наслідки несправностей. Роботи з технічного обслуговування системи змащення, періодичність їх виконання.</p> <p>Газобалонні установки та їх ТО.</p> <p>Тема 5. Особливості будови систем живлення двигунів та основи їх ТО. Газобалонні установки їх будова та технічне обслуговування.</p> <p>Особливості будови і принципи дії приладів системи живлення.</p> <p>Особливості будови системи живлення дизельного двигуна. Призначення та загальна будова основних агрегатів системи живлення дизельних двигунів.</p> <p>Ознаки, причини, наслідки несправностей системи живлення дизельних двигунів.</p> <p>Технічне обслуговування системи живлення.</p> <p>Газобалонні установки, їх будова та технічне обслуговування.</p> <p>Охорона праці і пожежна безпека під час технічного обслуговування системи живлення.</p> <p>Тема 6. Особливості будови електрообладнання</p>
--	--	---

		<p>автомобілів та основи його ТО.</p> <p>Акумуляторні батареї, їх будова та контроль стану.</p> <p>Генераторні установки(генератор змінної напруги, випрямляч, реле-регулятори), їх призначення, будова і принцип дії.</p> <p>Несправності джерел електричного струму. Ознаки, причини, наслідки несправностей. Технічне обслуговування джерел електричного струму.</p> <p>Призначення, будова і принцип дії стартер. Правила користування стартером.</p> <p>Призначення і будова контрольно-вимірювальних приладів. Прилади освітлення і сигналізації, додаткового обладнання автомобілів.</p> <p>Тема 7. Особливості будови трансмісії, основи її ТО.</p> <p>Загальна схема трансмісії вантажних автомобілів.</p> <p>Будова механізмів зчеплення та їх приводів. Будова підсилювача включення зчеплення, принципи його дії.</p> <p>Призначення та загальна будова коробки передач, їх типи. Основні деталі та вузли коробки передач, їх призначення та будова. Схеми перемикування передач, кінематичні схеми передачі крутого моменту. Особливості будови карданної, головної передач та диференціалу.</p> <p>Ознаки, причини, наслідки несправностей трансмісії вантажних автомобілів.</p> <p>Технічне обслуговування</p>
--	--	---

		<p>механізму зчеплення, коробки передач, карданної та головної передач.</p> <p>Автоматична коробка передач.</p> <p>Тема 8. Особливості будови підвіски та механізмів керування, основи їх ТО.</p> <p>Особливості будови підвісок, ароматизаторів, ведучих і керованих мостів. Стабілізація керованих коліс. Кути установки коліс. Вплив розвалу та сходження керованих коліс на безпеку руху та терміни експлуатації шин.</p> <p>Особливості будови коліс і шин. Балансування шин.</p> <p>Схеми переставлення коліс.</p> <p>Норми тиску повітря в шинах.</p> <p>Ознаки, причини , наслідки несправностей підвісок.</p> <p>Будова рульових механізмів і рульових приводів вантажних автомобілів.</p> <p>Ознаки, причини, наслідки несправностей рульових механізмів і рульових приводів. Технічне обслуговування рульових механізмів, рульових приводів і підсилювача рульового керування.</p> <p>Особливості будови гальмових систем автомобілів з пневматичним приводом.</p> <p>Будова і принцип дії гальмової камери.</p> <p>Особливості конструкції та принципи дії приладів багатоконтурних гальмових систем. Стоянкові гальмові системи.</p>
--	--	--

			<p>Ознаки, причини, наслідки несправностей гальмових систем. Експлуатаційні регулювання гальмових систем. Робота з технічного обслуговування гальмових систем.</p> <p>Тема 9. Особливості будови кузова і додаткового обладнання та основи їх ТО.</p> <p>Особливості будови кузова автомобілів. Склопідйомники, склоочисники і склообмивачі. Опалення та система вентиляції кабіни.</p> <p>Вантажопідйомний борт автомобіля та його привід.</p> <p>Особливості будови кузова автосамоскида. Керування підйомним механізмом автосамоскида. Автомобільна лебідка.</p> <p>Несправності кузова і додаткового обладнання.</p> <p>Технічне обслуговування кузова і додаткового обладнання.</p> <p>Автопричепи максимальною масою до 750 кг, будова та характеристика. Основи технічного обслуговування автопричепів. Перевезення вантажів за допомогою автопричепа.</p> <p>Правила безпеки під час перевезення багажу.</p>
37.	Водіння автомобіля кат. «С».	60	<p>Тема 1. Початкові вправи з водіння в умовах маневрового майданчика.</p> <p>Посадка на робочому місці водія. Ознайомлення з органами керування, контрольно-вимірвальними приладами і сигналізації</p>

		<p>автомобіля та правила користування ними. Прийоми дій органами керування і сигналізації.</p> <p>Відпрацювання прийомів правильної посадки на робочому місці водія, правильного положення рук на рульовому колесі та ніг на педалях. Регулювання сидіння, дзеркал заднього виду, припасування ременя безпеки.</p> <p>Запуск двигуна.</p> <p>Спостереження за контрольними-вимірювальними приладами.</p> <p>Прийоми дії та взаємодії органами керування, сигналізації при імітації початку руху, руху по прямій, направо і наліво, перед зупинкою.</p> <p>Прийоми керування автомобілем.</p> <p>Рушання автомобіля з місця, рух по прямій з переключанням передач у висхідному та низхідному порядку. Регулювання швидкості руху. Повороти направо і наліво, гальмування, зупинка.</p> <p>Розвиток навичок керування: положення рук на рульовому колесі, рулювання направо і наліво двома руками в тому числі і з «перехватом», наперемінно правою та лівою рукою, збільшуючи інтенсивність поворотів рульового колеса.</p> <p>Відпрацювання навичок взаємодії органами керування перед початком руху, під час водіння на різних передачах з</p>
--	--	--

		<p>розворотами, поворотами, повільного і термінового гальмування, під час зупинки. Рух заднім ходом. Розвороти в необмеженому й обмеженому проїзді. Зупинка і стоянка.</p> <p>Тема 2. Водіння на маневровому майданчику.</p> <p>Підготовка до виїзду. Контрольний огляд автомобіля. Запуск двигуна, перевірка показань контрольно-вимірювальних приладів Тренування у рушенні з місця, рух по прямій, повороти праворуч і ліворуч. Прийоми плавного гальмування. Рух з невеликою швидкістю. Рух з переключанням передач у висхідному і низхідному порядку. Зупинка. Рух заднім ходом по прямій з поворотом, розворот без застосування та із застосуванням заднього ходу. Рух з різною швидкістю. Рух по прямій з переключанням передач. Розгін. Переключання передач у висхідному і низхідному порядку. Послідовний перехід на нижчу передачу. Перехід на нижчу передачу без дотримання послідовності виконання різних способів гальмування (повільне, термінове, переривчасте). Рух у різних напрямках. Повороти праворуч, ліворуч. Рух між перешкодами з поворотами праворуч, ліворуч. Рух заднім ходом з використанням різних способів стеження за дорогою</p>
--	--	--

		<p>через заднє вікно, бокове вікно, відкриті двері кабіни, за допомогою дзеркал заднього виду. Рух заднім ходом з поворотами праворуч, ліворуч у необмежених і обмежених проїздах. Рух заднім ходом впродовж стіни, зупинка. Від'їзд від стіни. Рух заднім ходом на підйом.</p> <p>Маневрування в обмежених проїздах. Проїзд колійними дошками переднім і заднім ходом. Постановка автомобіля на стоянку в бокс переднім і заднім ходом прямо і з поворотом. Проїзд габаритного тунелю прямо і з поворотом, переднім і заднім ходом.</p> <p>В'їзд до габаритного дворика прямо і з поворотом, маневрування і виїзд із нього переднім ходом. Зупинка автомобіля переднім і заднім ходом біля умовного тротуару, між двома автомобілями на стоянці, на узбіччі, перед стоп-лінією, біля вибраного орієнтира, знака.</p> <p>Подолання перешкод переднім і заднім ходом: колії, колійного моста, вибоїни, горба (пагорба) із зупинкою у впадині навперемінно переднім і задніми колесами на спуску; сідловини із зупинкою у впадині навперемінно передніми і задніми колесами без гальмування; виїзд на «клин» передніми колесами автомобіля із зупинкою на вершині й утримання 2—3</p>
--	--	---

		<p>секунди.</p> <p>Подолання косогуру, що має ухил вліво або вправо; «бугра» із зупинкою та рушенням з місця на підйомі та спуску.</p> <p>Відпрацювання вправ на вантажному автомобілі з автопричепом дозволеною максимальною масою не більше 750 кг на маневровому майданчику.</p> <p>Перша контрольна перевірка.</p> <p>Під час контрольної перевірки виконуються завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> рушення з місця, розгін і переключання передач у висхідному; низхідному порядку, дотримання послідовності, зупинка; рух по прямій, зупинка на заданому місці, маневрування в обмеженому проїзді, повороти, розвороти, зупинка й рушення з місця на підйомі; маневрування заднім ходом. <p>Тема 3. Водіння на дорогах з малою інтенсивністю руху.</p> <p>Рух по прямій, прямування за транспортом з дотриманням необхідної дистанції та швидкості. Зупинка на узбіччі та відновлення руху.</p> <p>Проїзд перехресть прямо, з поворотом праворуч, ліворуч.</p> <p>Рух дорогами з обмеженою видимістю, підйомами і спусками. Зупинка і рушення з місця. Рух на мостах, шляхопроводах, у тунелях.</p> <p>Проїзд залізничних переїздів із шлагбаумом, без шлагбаума. Об'їзд, обгін, зустрічний роз'їзд.</p>
--	--	---

		<p>Прийоми маневрування на АЗС.</p> <p>Водіння автомобіля на дорогах у населених пунктах. Рух у транспортному потоці. Перестроювання в рядах під час руху вулицями з багаторядним рухом. Обгін і об'їзд з дотриманням безпечних інтервалів і дистанцій. Проїзд зупинок маршрутних транспортних засобів, пішохідних переходів. Зупинка біля тротуару і початок руху. Виїзд з другорядної дороги.</p> <p>Зустрічний роз'їзд вузькими вулицями. Проїзд Т-, V-, Х-подібних перехресть прямо, з поворотами праворуч; ліворуч. Проїзд майданів.</p> <p>Водіння вулицями з трамвайним рухом з поворотом праворуч, ліворуч і розворотом.</p> <p>Відпрацювання вправ на вантажному автомобілі з автопричепом дозволеною максимальною масою не більше 750 кг.</p> <p>Тема 4. Водіння на дорогах з високою інтенсивністю руху.</p> <p>Рух у транспортному потоці, з'їзд на другорядну дорогу. Виїзд з другорядної дороги на головну. Рух по естакадах.</p> <p>Рух на закруглених ділянках доріг, віражах на підйомах і спусках, на мостах, шляхопроводах, у тунелях.</p> <p>Обгін, зустрічний роз'їзд у місцях звуження дороги.</p> <p>Зустрічний роз'їзд на поворотах. Проїзд залізничних переїздів, населених пунктів і</p>
--	--	---

		<p>зупинок маршрутних транспортних засобів у населених пунктах. Водіння вантажного автомобіля на дорогах у населених пунктах. Зупинка біля тротуару і початок руху. Рух у транспортному потоці. Перестроювання у рядах, обгін транспортних засобів. Проїзд пішохідних переходів, зупинок маршрутних транспортних засобів. Зупинка біля тротуару. Паркування. Рух дорогами з одностороннім рухом. Розвороти на дорогах, рух через мости, шляхопроводи, тунелі. Проїзд складних регульованих, нерегульованих перехресть. Проїзд перехресть у транспортному потоці, повороти і розвороти на перехресті.</p> <p>Друга контрольна перевірка Під час контрольної перевірки виконуються завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> рушання від тротуару (узбіччя); розгін до найвищої передачі і перехід до найнижчої; рух з різною швидкістю, зупинка; керування у транспортному потоці з малою та великою інтенсивністю руху; об'їзд, обгін, зустрічний роз'їзд; маневрування в обмеженому проїзді; зупинка і рушання з місця на підйомах; проїзд перехресть, залізничних переїздів. <p>Тема 5. Водіння за</p>
--	--	---

		<p>особливих умов. Водіння автомобіля по бездоріжжю. Виїзд на ґрунтову дорогу. Проїзд населених пунктів. Рух по об'їзних шляхах, зустрічний роз'їзд. Рух на крутих поворотах, підйомах і спусках. Проїзд по дерев'яних мостах, лісних, колійних та інших дорогах. Рух на снігових дорогах, через льодові переправи (якщо дозволяють конкретні умови), мокрій траві.</p> <p>Буксирування автомобіля. Зчіплювання автомобілів жорсткою та гнучкою зчіпкою з дотриманням вимог безпеки. Перевірка надійності зчеплення. Буксирування автомобіля на зчіпці по прямій, на поворотах, підйомах (спусках). Зупинка біля тротуару (на узбіччі). В'їзд у ворота, відчеплення. Відпрацювання вправ на вантажному автомобілі з автопричепом дозволеною максимальною масою не більше 750 кг.</p> <p>Тема 6. Удосконалення техніки керування. Удосконалення техніки керування автомобілем. Удосконалення навичок маневрування в обмежених проїздах, маневрування заднім ходом.</p> <p>Складне і термінове маневрування. Терміновий розгін і гальмування. Удосконалення навичок керування автомобілем на дорогах.</p>
--	--	---

		<p>Рух і маневрування в інтенсивному транспортному потоці. Взаємодії з пішоходами та іншими учасниками дорожнього руху. Перестроювання, об'їзд, обгін, зупинка, рушення з місця зупинки.</p> <p>Тренування в умінні керуватися дорожніми знаками і розміткою.</p> <p>Прогнозування розвитку аварійних обставин дії водія щодо їх попередження.</p> <p>Прийоми економічного водіння автомобіля: повільне рушення з місця, енергійний розгін, вибір оптимальної швидкості руху і передачі, прогнозування характеру руху транспортного потоку, використання сил інерції.</p> <p>Відпрацювання вправ із контраварійної підготовки.</p> <p>Розгін та прийоми термінового гальмування, і маневрування на слизькому покритті. Керування під час занесення. Об'їзд раптово виниклої перешкоди. Дії водія під час осліплення. Прийоми і дії водія під час занесення автомобіля. Відпрацьовування швидкісного і термінового маневрування. Термінове гальмування. Удосконалення навичок виконання вправ зі швидкісного керування рульовим колесом з метою: стабілізації автомобіля під час занесення малої амплітуди; стабілізації під час занесення середньої стабілізації під час ритмічного занесення.</p>
--	--	--