

Fakultatiivkursuse "Mootorratas"

P R O G R A M M

VII-VIII klasside õpilastele
(35 tundi)

Seletuskiri.

Fakultatiivkursusi rakendatakse õpilaste teadmiste süvendamiseks ning huvide ja võimete mitmekülgsaks arendamiseks; õpilaste üldharidusliku taseme tõstmiseks ja tööalaseks ettevalmistamiseks.

Kuna fakultatiivkursuste valimisel on võimalik arvestada õpilaste huve ja võimeid, siis on siin suurepärane võimalus püsivalt ja kindlasuunaliselt äratada huvi valitud tegevuse vastu.

Üldhariduslike ainete kõrval on kõikides koolides võimalik organiseerida ka tööõpetusealast tegevust, et süvendada õpilaste teadmisi tehnikast ning praktilisi oskusi toeks peale kooli lõpetamist.

Arvestades 14-15-aastaste noorukite suurt huvi igasuguste masinate vastu ning suhteliselt kättesaadavaid võimalusi materiaalse baasi loomisel ei tohiks esitatava kursuse õpetamine käia ühelegi koolile üle jõu.

Programmis esitatud materjali omandamise tulemusena peaksid õpilased

teadma: a) mootorratta mehhanismide, seadmete, detailide otstarvet, ehitust, koostööd ja töötamise põhimõtet;

b) ohutustehnikat instrumentide ning ekspluatatsiooniliste materjalide (etüülvedelik, elektrolüüt, bensiin) kasutamisel;

oskama: a) teostada mootorratta tehnilist hooldamist;

b) leida ja kõrvaldada lihtsamaid rikkeid.

1. Sissejuhatus (1 tund).

Mootorratta ajaloost. Mootorrataste ja motorollerite liigitus, nende kasutamine transpordis, turismis ja spordis. Mootorratate, motorollerite ja mopeedide põhiandmed.

2. Mootorratta (motorrolleri, mopeedi) üldine ehitus (2 tundi).

Mootorratta peamised osad: mootor, jõuülekanne, sõiduseede ja juhtimisseadmed; nende ülesanne ja paigutus mootorrattal.

Praktilised tööd.

Tutvumine mootorratta üldise ehitusega välise vaatluse teel.

3. Sisepõlemismootori ehituse ja töötamise üldalused (8 tundi).

Kütuse põlemisel vabanenud soojusenergia muundamine mehaaniliseks tööks. Sisepõlemismootori töötamise põhimõte.

Sirgjoonelise edasi-tagasi liikumise muundamine pöörlevaks liikumiseks. Väntmehhanismi ehitus ja töötamine. Väntmehhanismi põhilised detailid. Mootori töötamisega seoses olevad mõisted: ülemine ja alumine surnud seis, kolvikäik, silindri üld- ja töömaht, litreaž, surveaste.

Ühesilindrilise neljatektilise mootori töötsükkel. Mootori silindris toimuvate protsesside füüsikaline iseloomustus.

Gaasijaotusmehhanismi ülesanne, ehitus ja töötamine. Gaasijaotusfaasid, nende mõju mootori tööle.

Ühesilindrilise kahetaktilise mootori üldine ehitus ja töötsükkel.

Praktilised tööd.

Mootori osaline lahtivõtmine, tutvumine vänt- ja gaasijaotusmehhanismidega ning nende detailide koostööga.

4. Toitesüsteem (7 tundi).

Bensiin ja selle peamised omadused. Küttesegu valmistamine. Karburaatori tööpõhimõte. Karburaatori ehitus ning töötamine mitmesugustel režiimidel.

Ohupuhasti, väljalasketoru ja summuti ülesanne ning ehitus. Praktilised tööd.

Kütuse väljalaskmine toitesüsteemist. Karburaatori mahavõtmine mootorilt. Karburaatori lahtivõtmine, ujukiruumi puhastamine settest, düüside ja pihustite läbipuhumine, karburaatori kokkupanemine ja kohaleasetamine. Karburaatori reguleerimine.

5. Jahutus- ja õlitussüsteem(6 tundi).

Mootori jahutamise vajadus ja viisid. Ülekuumenemise ja ülejahutamise mõju mootori tööle. Mootorrataste ja motorollerite mootorite jahutamine.

Mootori õlitamise otstarve. Liikuvate detailide vahelise hõõrdumise vähendamise viisid. Mootorite õlitussüsteemid.

Praktilised tööd.

Õli vahetamine mootoris. Tihendite kontrollimine.

6. Mootorratta elektriseadmed (6 tundi).

Elektrivoolu saamine. Juhid ja isolaatorid. Vooluring. Mootorratta elektriseadmete skeem.

Akupatarei ja generaatori otstarve, ehitus ja töötamine.

Mootorite süütesüsteemid. Magneeto, süütepooli, katkesti ja süüteküünla otstarve, ehitus ja töötamine.

Mootorratta valgustus- ja signaalseadmed. Elektrilambid. Esilatern, taga- ja geberiitlaternad. Elektriline helisignaal. Lülitid ja kaitsmed.

Praktilised tööd.

Küünla puhastamine ja elektroodidevahelise pilu reguleerimine. Katkesti puhastamine ja reguleerimine.

Lampide vahetamine laternates. Esilaterna valgusvihu reguleerimine.

7. Sidur ja käigukast (6 tundi).

Hõõrdülekanne. Siduri otstarve ja ehitus. Siduri reguleerimine.

Käigukasti otstarve ja ehitus. Käiviti.

Praktilised tööd.

Siduri lahutushoova vabakäigu reguleerimine. Siduriketaste pesemine. Siduri libisemise kõrvaldamine. Siduri mittelahutamise põhjuste kõrvaldamine.

Käigukasti osaline¹ lahtivõtmine ning tema ehituse ja detailide koostööga tutvumine.

8. Kardaen- ja kettajam (2 tundi).

Jõu ülekandmine mootori vääntvõllilt tagarattale. Kardaen- ja kettajame ehitus. Keti sobivuse tingimused. Pesajame ehitus ja töötamine.

Praktilised tööd.

Kardaen- ja ~~pete~~ pesajame lahtivõtmine ja kokkupanemine. Ketilülide vahetamine. Keti pingsuse reguleerimine.

9. Sõiduosa. Juhtimisseadmed. Külgvanker.

(3 tundi)

Reami, esihargi ja tagavedrustuse otstarve ja ehitus. Amortisaatorid ja rooli pöördetõugete leevendi. Rattad ja kummid.

Juhtimisseadmed. Rooli ja pidurite otstarve ja ehitus.

Külgvankri, sadula, jalatugede, porikaitsete ehitus.

Praktilised tööd.

Rooli ja esihargi lahtivõtmine ja kokkupanemine. Rooli pöördetõugete leevendi ja pidurite reguleerimine.

Rataste ja kumide monteerimine.

Koostas: A. Oru.

Kuua programmi tundide arv on väga vähe, süs antud programmi raames on kaardatud võiks vajalik, kuid tuleks uurida sõiduosa oskandamises praktiliste tundide arvu suurendamist.

Eelammo-
ENSV NTK direktor