

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА**

НАСТАВНА ПРОГРАМА

ВЛЕЧА НА ВОЗОВИ

III ГОДИНА

СООБРАЌАЈНА СТРУКА
Техничар за железнички сообраќај



Скопје, 2007 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ВЛЕЧА НА ВОЗОВИ

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1. Образовен профил: техничар за железнички сообраќај

1.2.2. Струка: сообраќајна

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Карактеристичен за образовниот профил

1.4. Година на изучување на наставниот предмет: трета година

1.5. Број на часови на наставниот предмет

1.5.1. Број на часови неделно: 2 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 72 часа

1.6. Статус на наставниот предмет : задолжителен предмет

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

По совладувањето на наставната програма по наставниот предмет *влеча на возови* ученикот стекнува знаења, вештини и се оспособува:

- да ја опишува организациската поставеност на службата на влеча на возови;
- да ги разликува парковите на влечни возила;
- да ги познава работните единици во службата на влеча на возови;
- да ги разликува уредите и опремата кои се користат во службата на влеча на возови;
- да ги објаснува видовите на обрт на влечните возила;
- да ги толкува прописите кои се користат за влеча на возови и за персоналот на влечните возила;
- да ги познава видовите на посед на влечно возило;
- да ги идентификува трошоците на влеча на возови;
- да стекнува навики за уредно, брзо и точно извршување на работата.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно следење и совладување на наставата по наставниот предмет *влеча на возови* неопходно е учениците да поседуваат претходни знаења стекнати во втора година по предметите организација на железнички сообраќај, влеча на возови и практична настава.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу темат. целини и меѓу предметите
1.СЛУЖБА НА ВЛЕЧА НА ВОЗОВИ И ПАРКОВИ НА ВЛЕЧНИ ВОЗИЛА	10	Ученикот: - да ги дефинира задачите на службата на влеча; - да ги препознава организациските единици на службата на влеча; - да го дефинира влечниот и оперативниот сектор; - да ги идентификува должностите на оперативниот сектор во извршување на железничкиот сообраќај; - да ги разликува парковите на влечни возила; - да ја толкува расположивоста и искористеноста на влечните возила; - да ги пресметува коефициентите на имобилизација на влечните возила.	- Објаснување на задачите на службата на влеча на возови; -објаснување на организациската поставеност на службата за влеча на возови; -дефинирање на парковите на влечни возила: работен парк, парк на возила способни за сообраќај, парк на возила условно способни за сообраќај, парк на влечни возила неспособни за работа, активен инвентарски парк; -анализирање на расположивоста и искористеноста на влечните возила; -пресметување на коефициентите на имобилизација на влечните возила; - прикажување шема на организациска поставеност на службата на влеча.	Организација на железнички сообраќај, влеча на возови (изб.), практична настава

<p>2. РАБОТНА ЕДИНИЦА, УРЕДИ И ОПРЕМА ВО СЛУЖБАТА НА ВЛЕЧА НА ВОЗОВИ</p>	<p>14</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да ја објаснува структурата на работната единица на службата на влека на возови; - да ги објаснува задачите на работната единица на службата на влека на возови; - да ги препознава колосеците во работната единица; - да ги опишува видовите на хали и постројки во службата на влека на возови; - да ги опишува начинот на греење, вентилација и осветлување на просториите; - да ги опишува уредите на спушталката и нејзината намена; - да ја објаснува намената на: обртниците, трианглите и преносниците. 	<ul style="list-style-type: none"> -Опишување на работната единица на службата на влека на возови; -дефинирање на бројот и намената на колосеците во работната единица; -класификување на халите во работната единица на службата на влека; - укажување на добрите и лошите страни на одредени видови хали во работната единица; -објаснување на потребните површини на работилниците во работната единица; -опишување на начинот на греење, вентилација и осветлување на халите; -објаснување на принципот на работа и опремата на спушталката, обртниците, трианглите и преносниците. 	<p>Организација на железнички сообраќај, влека на возови (изб.), практична настава</p>
<p>3. ОБРТ НА ВЛЕЧНИ ВОЗИЛА</p>	<p>10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да го дефинира поимот обрт на влечни возила; - да ги класифицира видовите на обрт на влечни возила; - да го пресметува експлоатациониот обрт на влечните возила; - да ги анализира елементите на обртот. 	<ul style="list-style-type: none"> -Објаснување на поимот за обрт на влечни возила; -опишување на поимите (матична единица на влека, граничник, обртна станица, обртна единица на влека); - класифицирање на видовите на обрт на влечни возила; -објаснување на: полниот обрт, сложениот полн обрт, едноставното кружно возење, делничкиот обрт и експлоатациониот обрт на влечните возила; - решава примери за експлоатациониот обрт без употреба на сложен математички апарат. 	<p>Организација на железнички сообраќај, влека на возови (изб.), практична настава</p>

<p>4. ОРГАНИЗАЦИЈА НА СЛУЖБАТА НА ВЛЕЧА НА ВОЗОВИ</p>	<p>20</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да ја опишува дејноста на влеча на возови; - да ги разликува организациските и службените места на службата на влеча; - да го опишува начинот на информирање на персоналот на влечните возила; - да го опишува начинот на извршување на влеча; - да го препознава распоредот на работа; - да ја опишува подготовката и издавањето на влечните возила; - да ја дефинира резервата на влечни возила; - да ја опишува постапката во случај на дефект на влечно возило, постапката на примопредавање на влечните возила помеѓу корисниците, сместувањето на исправни влечни возила надвор од сообраќај; - да ги објаснува условите за стекнување право на лице за управување со влечно возило; - да ја опишува организацијата на работа при вонредни настани; - да ги идентификува противпожарните мерки. 	<ul style="list-style-type: none"> -Објаснување на дејноста на влеча на возови; -опишување на организациските и службените места на службата на влеча; -објаснување на стручната способност на персоналот на влечните возила: машиновозач, машиновозач на маневра и помошник на машиновозач; -дефинирање на начинот на информирање на персоналот на влечните возила; -објаснување на постапката на предавање и прием на единицата на влеча; -објаснување на извршувањето на влечата на возови: работата во смени - турнуси; - укажување на распоредот на работа; -објаснување на подготовката и издавањето на влечните возила; -објаснување на начинот на отпрема на влечните возила; -објаснување на планирањето на резервата на влечни возила; -објаснување на постапката во случај на дефект на возилото; -толкување на постапката на примопредавање на влечните возила помеѓу корисниците; -истакнување на начинот на сместување на исправни влечни возила надвор од сообраќај; -дефинирање на правото на лице на управување со влечно возило: дозволи за возење на влечно возило; 	<p>Организација на железнички сообраќај, влеча на возови (изб.), практична настава</p>
--	------------------	---	--	--

			-анализирање на организацијата на работа при вонредни настани: постапки при вонредни настани; - опишување на противпожарните мерки.	
--	--	--	--	--

5. ПОСЕД НА ВЛЕЧНИ ВОЗИЛА	6	- Да го дефинира поимот посед на влечно возило; - да ги познава видовите посед на влечно возило.	-Објаснување на поимот посед на влечно возило; -опишување на видовите посед на влечно возило: еднопосед, двопосед, тропосед и безличен посед.	Организ. на железнички сообраќај, практична настава
6. ТРОШОЦИ НА ВЛЕЧА НА ВОЗОВИ	6	- Да ја сфаќа важноста на трошоците на влеча на возови; - да ги идентификува трошоците на влечата на возови; - да го објаснува начинот на кој се утврдуваат вкупните трошоци на влеча на еден воз.	-Дефинирање на трошоците на влечата на возови; - објаснување на трошоците на влечните возила: трошоци за одржување, вкупни трошоци на погонската енергија, трошоците за персоналот на влечните возила; -објаснување на начинот на кој се утврдуваат вкупните трошоци на влеча на еден воз.	Организација на железнички сообраќај, влеча на возови (изб.), практична настава
7. НАЧИН НА УПОТРЕБА НА ВЛЕЧНИ ВОЗИЛА ВО ВОЗ	6	- Да го дефинира начинот на состав на воз и начинот на поставување на влечни возила во воз; - да ја познава употребата на едно, две, три и повеќе влечни возила во воз; - да ја опишува влечата на повеќе возови.	- Дефинирање на начинот на составување на воз; - објаснување на употребата на една локомотива во воз: запрега, потискувалка и меѓулокомотива; -објаснување на употребата на повеќе локомотиви во воз, од кои три електрични локомотиви, а другите дизел локомотиви; - анализирање на влечата на повеќе возови; - презентирање шеми слики и цртежи;	Организација на железнички сообраќај, влеча на возови (изб.), практична настава

			- укажување на случаи кога треба да се употребуваат повеќе локомотиви.	
--	--	--	--	--

4.2. Наставни методи и активности на учење

Целите на наставниот предмет **влеча на возови** се реализираат со примена на наставните форми: фронтална, групна и индивидуална. Како наставни методи може да се користат: демонстрација, дискусија, решавање на проблеми, активна демонстрација на ученици, учење преку сопствено откривање и др.

Активности на ученикот: црта, набљудува, споредува, прибележува, чита, открива, учи независно и работи домашни задачи.

Активностите на наставникот се: организира и раководи активна и индивидуална дејност кај учениците, објаснува, организира и води дискусија, дава инструкции, пишува на табла, демонстрира, ги оценува задачите, поставува прашања, регистрира, оценува и ги анализира резултатите.

4.3. Организација и реализација на наставата

Процесот на учење по предметот **влеча на возови** се изведува преку стручно – теоретска настава, со создадени оптимални услови за индивидуализираната настава и работата во тимови како и проектни задачи и индивидуални домашни. Образовните активности се организирани според неделен распоред на часовите во четири тримесечја и во две полугодија.

4.4. Наставни средства и помагала:

- аудио – визуелни помагала;
- слајдови;
- илустрации;
- учебници и учебни помагала;
- дополнителна литература (сообраќајни упатства; Интернет извори и др.).

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Оценувањето на постигањата на учениците се врши перманентно, преку усно проверување на знаењата по секоја завршена тематска целина. Исто така, на крајот од полугодieto и наставната година се проверуваат постигањата на учениците преку изготвени тестови на знаења од тематски целини реализирани во текот на полугодieto и наставната година. Доколку ученикот не постигне резултати во реализирањето на конкретните цели на наставната програма, се постапува согласно на законската регулатива за средно образование.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по наставниот предмет **влеча на возови** треба да ги поседува следните педагошки, персонални и професионални карактеристики: да е психофизички здрав, да владее со литературниот јазик и писмото на кои се изведува наставата, да е комуникативен и отворен за соработка, да е соодветно професионално образован, со или без работно искуство, да ја сака педагошката работа и да напредува во неа, да е добар организатор, да е креативен и способен за примена на иновации во образовната технологија.

6.2. Стандард за наставен кадар

Наставата по предметот **влеча на возови** ја реализираат кадри со завршени студии по:

- железнички сообраќај и транспорт;
- машинство;
- електротехника;

со здобиена педагошка, психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.3. Стандард за простор

За успешно реализирање на целите на наставниот предмет **влеча на возови** наставата се реализира во специјализирани училници или кабинет за сообраќај, соодветно опремен со наставни средства и помагала, според нормативите за простор и опрема, во службата на **влеча на возови** во Македонски железници.

7. ДАТУМ НА ИЗРАБОТКА И НОСИТЕЛИ НА ИЗРАБОТКАТА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

7.1. Датум на изработка: мај 2007 година

7.2. Состав на работната група:

1. Ридван Зекири,	дипл. маш. инж.,	раководител, советник,	Министерство за образование и наука	
2. м-р Гордан Стојик,	дипл. сооб. инж.,		наставник во СУГС „Владо Тасевски“ -	Скопје
3. Мартин Павлов,	дипл. сооб. инж.,		наставник во СУГС „Владо Тасевски“ -	Скопје
4. Зоран Николовски,	дипл. ел. инж.,		Македонски железници -	Скопје

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 01.09.2007 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по **влеча на возови** ја одобри министерот за образование и наука со решение бр. 11-4398/1 од 12.06.2007 година.