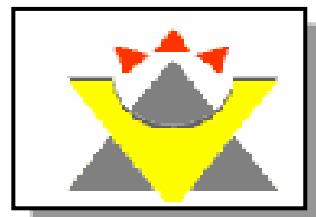


**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА**

**НАСТАВНА ПРОГРАМА
ТЕХНОЛОГИЈА НА ПРЕДЕЊЕ
III ГОДИНА
- ИЗБОРНА -**

ТЕКСТИЛНО.-КОЖАРСКА СТРУКА
Текстилен техничар



Скопје, 2007 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ТЕХНОЛОГИЈА НА ПРЕДЕЊЕ

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1. Образовен профил: текстилен техничар

1.2.2. Струка: текстилно-кожарска

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Карактеристичен за образовниот профил

1.4. Година на изучување на наставниот предмет

1.4.1. Трета

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

1.6.1. Изборен

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

По совладувањето на наставната програма по *технологија на предење* - изборен предмет ученикот стекнува знаења и вештини и се оспособува:

- да пресметува финост на предена;
- да определува број на завои на предената и конците;
- да прави пресметки кај машините за подготовка на памукот за предење;
- да прави пресметки кај машините за предење на памук по кардирана и чешлана постапка;
- да прави пресметки за процесот на претпредење;
- да прави пресметки кај машините за премотување и кончење;
- да се вклучува во тимска работа, лична одговорност и економично работење.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно совладување на целите по *технологија на предење* - изборен предмет потребни се претходни знаења од наставните предмети: физика, техничко цртање и машински елементи од I година, технологија на предење од II година.

4. ОБРАЗИВЕН ПРОЦЕС

4.1. Структуирање на содржините за учење

Тематски целини	Бр. на ча-сови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1. СВОЈСТВА НА ПРЕДЕНОТО	8	<p>Ученикот:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ја дефинира финоста на преденото; - да споредува предена според броевите на финоста; - да ја пресметува финоста на преденото и конците; - да определува број на завои на предената и конците во зависност од намената; - да го определува видот и бројот на завоите кај предената; - да разликува дублирано од кончено предено; - да препознава различни комбинации на кончење; - да разликува конци во зависност од намената; - да пресметува јачина на кинење и истегнување на преденото; - да ги препознава предената. 	<ul style="list-style-type: none"> - Дискутирање за својствата на предената: финост, број на завои, јачина на кинење и истегнување; - пресметување на финост на предената; - укажување на поврзаноста меѓу видот и завоите кај предената; - пресметување на јачината на кинење и истегнување на преденото. 	

<p>2. ПРЕСМЕТКИ КАЈ МАШИНите ЗА ПОДГОТОВКА НА ПАМУКОТ ЗА ПРЕДЕЊЕ</p>	10	<ul style="list-style-type: none"> - Да одредува број на вртежи и брзини на работните органи на отворач на бали; - да одредува лиферација на отворач на бали; - да одредува променливи запчаници; - да одредува број на вртежи и брзини на работните органи на батер; - да одредува лиферација на батер; - да пресметува продукција на батер; - да пресметува време потребно за изработка на 1(еден) батеров свиток; - да одредува променливи запчаници. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање погонска шема на отворач на бали; - споредување на технолошка со погонска шема на отворач на бали; - пресметка на отворач на бали; - демонстрирање погонска шема на батер; - споредување погонска и технолошка шема на батер; - демонстрирање читање на погонска шема; - пресметување на батер; - пресметување на број на вртежи, лиферација, продукција, растегнување; - одредување на променливи запчаници и време потребно за изработка на еден батеров свиток. 	
<p>3. ПРЕСМЕТКИ КАЈ МАШИНите ЗА КАРДИРАЊЕ НА ПАМУКОТ</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги разликува работните органи кај машините за кардирање на памукот; - да чита погонска шема на карда со покровчиња; - да одредува број на вртежи на работните органи на карден; - да пресметува брзини на работните органи на карда со покровчиња; 	<ul style="list-style-type: none"> - Пресметување на карда со покровчиња; - демонстрирање погонска шема на карда со покровчиња; - споредување на погонска и технолошка шема на карда со покровчиња; - читање на погонска шема; - пресметување на карда со 	

		<ul style="list-style-type: none"> - да одредува лиферација на карда со покровчиња; - да пресметува продукција на карда со покровчиња; - да пресметува време потребно за изработка на 1(еден) лонец со копрена; - да одредува променливи запчаници. 	<ul style="list-style-type: none"> - покровчиња; - пресметување на број на вртежи, лиферација, продукција, растегнување; - одредување променливи запчаници и време потребно за изработка на еден лонец со копрена. 	
4. ПРЕСМЕТКИ КАЈ МАШИНите ЗА РАСТЕГНУВАЊЕ И ДУБЛИРАЊЕ	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги разликува работните органи кај растегнувалката за памук; - да чита погонска шема на растегнувалката за памук; - да одредува број на вртежи и брзини на работните органи на растегнувалката за памук; - да одредува лиферација на растегнувалката за памук; - да пресметува продукција на растегнувалката за памук; - да пресметува време потребно за изработка на 1(еден) лонец со прамен; - да одредува променливи запчаници. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање на растегнувалка за памук на погонска шема; - споредување погонска и технолошка шема на растегнувалка за памук; - читање на погонска шема; - пресметка на растегнувалка за памук; - пресметување на број на обртаи, лиферација, продукција, растегнување; - одредување променливи запчаници и време потребно за изработка на еден лонец со прамен. 	

5. ПРЕСМЕТКИ КАЈ МАШИНите ЗА ЧЕШЛАЊЕ НА ПАМУКОТ	16	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги разликува работните органи кај машината за дублирање; - да чита погонска шема на машина за дублирање; - да одредува број на вртежи и брзини на работните органи на машината за дублирање; - да одредува лиферација на машината за дублирање; - да пресметува продукција на машината за дублирање; - да пресметува време потребно за изработка на 1 (еден) лонец со прамен; - да одредува променливи запчаници; - да ја пресметува растегнувалката за намот; - да ги разликува работните органи; - да чита погонската шема на растегнувалката за намот; - да одредува број на вртежи на работните органи на растегнувалката за намот; - да пресметува брзини на работните органи на растегнувалката за намот; - да одредува лиферација на растегнувалката за намот; - да пресметува продукција на растегнувалката за намот; - да пресметува време потребно за изработка на еден свиток; 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање на машината за дублирање на погонска шема; - споредување на погонска и технолошка шема на машината за дублирање; - читање на погонска шема; - пресметување на машината за дублирање; - пресметување на број на вртежи, лиферација, продукција, растегнување, променливи запчаници и време потребно за изработка на еден лонец со прамен; - пресметување на растегнувалката за намот; - демонстрирање погонска шема на растегнувалката за намот; - споредување на погонска и технолошка шема на растегнувалката за намот; - читање на погонска шема; - пресметка на растегнувалката за намот; - пресметување на број на вртежи, лиферација, продукција, растегнување; - одредување променливи запчаници и време потребно за изработка на еден лонец со прамен; 	
--------------------------------------------------------------------	-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<ul style="list-style-type: none"> - да одредува променливи запчаници; - да ги разликува работните органи машината за чешлање на памук; - да чита погонска шема на машината за чешлање на памук; - да одредува број на вртежи на работните органи на машината за чешлање на памук; - да пресметува брзини на работните органи; - да одредува лиферација; - да пресметува продукција; - да пресметува потребно време за изработка на еден лонец со прамен; - да одредува променливи запчаници. 	<ul style="list-style-type: none"> - пресметка на машина за чешлање на памук; - демонстрирање погонска шема на машина за чешлање на памук; - споредување на погонска и технолошка шема на машина за чешлање на памук; - читање на погонска шема; - пресметување на број на вртежи, лиферација, продукција, растегнување; - одредување променливи запчаници и време потребно за изработка на еден лонец со прамен. 	
6. ПРЕСМЕТКИ КАЈ МАШИНите ЗА ПРЕТПРЕДЕЊЕ	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги разликува работните органи на машината за претпредење на памук; - да чита погонска шема на машината за претпредење на памук; - да одредува број на вртежи на работните органи на машината за претпредење на памук; - да пресметува брзини на работните органи на машината за претпредење на памук; - да одредува лиферација и завои на машината за претпредење на памук; - да пресметува продукција на машината за претпредење на памук; - да пресметува време потребно за 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање погонска шема на машината за претпредење на памук; - споредување на погонска и технолошка шема на машината за претпредење на памук; - читање на погонска шема; - пресметување на број на вртежи, лиферација, завои, продукција, растегнување; - одредување променливи запчаници и време потребно за изработка на еден калем со претпредено. 	

		<p>изработка на еден калем со претпредено;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да одредува променливи запчаници. 		
7. ПРЕСМЕТКИ КАЈ МАШИНите ЗА ПРЕДЕЊЕ	10	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги разликува работните органи кај прстенестата предилка за памук; - да чита погонска шема на прстенеста предилка за памук; - да одредува број на вртежи и брзини на работните органи на прстенеста машината за предење; - да одредува лиферација на прстенеста машина за предење; - да ја пресметува продукцијата и завоите кај прстенестата машината за предење на памук; - да пресметува време потребно за изработка на една цевка со предено; - да одредува променливи запчаници; - да ги разликува работните орган ОЕ-предилка; - да чита погонска шема на ОЕ-предилка; - да одредува број на вртежи и брзини на работните органи на ОЕ-предилка; - да одредува лиферација, продукција и завои на ОЕ-предилка; - да пресметува време потребно за изработка на еден калем со предено; - да одредува променливи запчаници. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање погонска шема на прстенеста предилка за памук; - споредување на погонска и технолошка шема на прстенеста предилка за памук; - читање на погонска шема; - пресметка на прстенеста предилка за памук; - пресметување на број навртежи, лиферација, завои, продукција, растегнување; - одредување променливи запчаници и време потребно за изработка на една цевка со предено; - пресметување на ОЕ-предилка; - демонстрирање погонска шема на ОЕ-предилка; - споредување на погонска и технолошка шема на ОЕ-предилка; - читање на погонска шема; - пресметување на ОЕ-предилка; - пресметување на број на вртежи, лиферација, завои, продукција, растегнување; 	

			<ul style="list-style-type: none"> - одредување променливи запчаници и време потребно за изработка на еден калем со предено. 	
8. ПРЕСМЕТКИ КАЈ МАШИНите ЗА ПРЕМОТУВАЊЕ И КОНЧАЊЕ	10	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги разликува работните органи на машините за премотување и кончење; - да чита погонска шема на класична машина и автоконер; - да одредува број на вртежи, брзини, лиферација и продукција на класична машина и автоконер; - да ја пресметува машината за кончење; - да пресметува брзини на работните органи на машина за кончење; - да одредува лиферација, продукција и број на завои на машина за кончење. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање погонска шема на класична машина и автоконер; - споредување погонска и технолошка шема на класична машина и автоконер; - читање на погонска шема; - пресметка на класична машина и автоконер; - пресметка на машина за кончење; - демонстрирање погонска шема на машина за кончење; - споредување на погонска и технолошка шема на машина за кончење; - читање на погонска шема. 	

4.2. Наставни методи и активности на учење

Согласно целите на наставната програма *штедење на енергија* - изборен предмет наставникот применува современи интерактивни методи (стратегии) во зависност од тематската целина, односно наставната содржина. Овие методи (стратегии) се користат со примена на фронтална и индивидуална форма на работа, работа во групи и парови/тандем.

Во текот на наставата наставникот ги презема следниве активности: објаснува, демонстрира, опишува, споредува, подготвува проектни задачи, ја следи работата на ученикот, го мотивира ученикот, ги оценува постигањата на ученикот и др.

Во текот на наставата по предметот активноста на ученикот се состои во: дискутирање, прибележување, цртање на шеми, истражување, набљудување, споредување, изработка индивидуални тематски, домашни и проектни задачи, читање и друго.

4.3. Организација и реализација на наставата

Воспитно–образовната работа по *штехнологија на џредење* - изборен предмет се реализира преку стручно-теоретска настава во специјализирана или кабинет-училница, опремена со наставни средства и помагала. Образовните активности се организирани во две полугодија, преку неделен распоред на часовите. Бројот на часовите, кој е даден за одделните наставни целини во точка 4.1. од овој документ, опфаќа часови за обработка на нови наставни содржини, повторување, утврдување, изработка индивидуални тематски, домашни и проектни задачи, посета на погони за предење на трговски друштва од текстилната дејност.

4.4. Наставни средства и помагала

За поефикасно постигнување на целите се применуваат разни наставни средства, помагала и материјали. Во зависност од наставната содржина се користи: графоскоп, компјутер, визуелни уреди, CD и DVD со содржини од технологијата на предењето, мостри од разни видови предена, шеми, слики, каталоги и други наставни средства предвидени според нормативот за наставни средства и помагала по технологија на предење за образовниот профил текстилен техничар.

За поуспешно совладување на целите на предметот се користи соодветна литература, и тоа: учебници и учебни помагала, Интернет, наставни материјали подгответи од страна на наставникот и дополнителна литература за наставникот.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИКОТ

Оценувањето на постигањата на ученикот се врши преку следење и вреднување на знаењата и умеенјата континуирано во текот на целата учебна година, усно и писмено преку тестови на знаења, проектни и домашни задачи кои се користат по обработката на секоја тематска целина. Оценувањето се врши според законската регулатива.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по *штехнологија на џредење* – изборен предмет треба да ги поседува следниве персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е психофизички здрав, да го применува литературниот јазик и писмото на кои се изведува наставата, да е отворен и комуникативен, отворен за соработка, да има соодветно професионално образование, со или без работно искуство, да ја сака педагошката работа, да е добар организатор, креативен, да ја почитува личноста на ученикот, да е подготвен за примена на иновации во воспитно-образовната работа.

6.2. Стандард за наставен кадар

Наставата по предметот *штехнологија на џредење* - изборен предмет ја реализираат кадри со завршени студии по: *штехнологија - текстилна насока* и со здобиена педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.3. Стандард за простор

Наставата по *штехнологија на џредење* - изборен предмет се реализира во специјализирана училиница, односно кабинет-училиница, опремена според нормативот за простор и опрема за образовниот профил текстилен техничар од текстилно-кожарската струка и во погони за предење на трговски друштва од текстилната дејност.

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. Ратка Јаневска, раководител, советник, Центар за стручно образование и обука - Скопје
2. Митка Атанасовска, наставник, СУ „Димитар Мирасчиев“ - Штип
3. Ифраим Ибраими, наставник, СУ „Гоце Стојчески“ - Тетово
4. Иван Граматиков, дипл. текст. инж., управител ДОО „Пајонија“ - Штип

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

8.1. Датум на започнување: 01. 09. 2007 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по *штедење на енергија* – изборен предмет ја одобри министерот за образование и наука со решение бр. 11-4631/11 од 21.06. 2007 година.