

# НАРЕДБА № 15 ОТ 23 МАЙ 2023 Г. ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО ПРОФЕСИЯТА "ШЛОСЕР"

*Издадена от министъра на образованието и науката*

*Обн. ДВ. бр.51 от 13 юни 2023г.*

## **Раздел I. Общи положения**

Чл. 1. С тази наредба се определя държавният образователен стандарт (ДОС) за придобиването на квалификация по професията 521110 "Шлосер" от област на образование "Техника" и професионално направление 521 "Машиностроене, металообработване и металургия" съгласно Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от Закона за професионалното образование и обучение.

Чл. 2. Държавният образователен стандарт за придобиването на квалификация по професията 521110 "Шлосер" съгласно приложението към тази наредба определя изискванията за придобиването на първа степен на професионална квалификация за специалността 5211101 "Шлосерство".

Чл. 3. Въз основа на ДОС по чл. 1 и рамковите програми по чл. 10, ал. 3, т. 1 и 6 от Закона за професионалното образование и обучение се разработват типови учебни планове за ученици, учебни планове за лица, навършили 16 години, и учебни програми за обучението по специалността по чл. 2.

## **Раздел II. Съдържание на държавния образователен стандарт**

Чл. 4. (1) ДОС по чл. 1 определя изискванията към кандидатите, описанието на професията, единиците резултати от ученето, изискванията към материалната база и изискванията към обучаващите.

(2) Държавният образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията 521110 "Шлосер" включва общата, отрасловата и специфичната професионална подготовка с необходимите професионални компетентности, които гарантират на обучаемия възможността за упражняване на професията след завършване на обучението.

## **Преходни и Заключителни разпоредби**

§ 1. (1) Типовите учебни планове по чл. 3, разработени въз основа на тази наредба, се прилагат от учебната 2023/2024 година за учениците, които от тази година започват обучението си за придобиване на професионална квалификация по професията.

(2) Учениците, които са приети за обучение за придобиване на професионална квалификация по професията в системата на училищното образование до учебната 2022/2023 година включително, се обучават и завършват обучението си по учебните планове и учебните програми, които са действали при постъпването им.

(3) Лицата, навършили 16 години, които към влизане в сила на тази наредба се обучават в квалификационен курс, завършват обучението си по учебните планове и учебните програми, по които са започнали.

§ 2. Тази наредба се издава на основание чл. 22, ал. 6 във връзка с ал. 2, т. 6 от Закона за предучилищното и училищното образование и отменя Наредба № 37 от 2010 г. за придобиване на квалификация по професията "Шлосер" (ДВ, бр. 71 от 2010 г.).

## Приложение към чл. 2

### Държавен образователен стандарт за придобиване на квалификация по професия "Шлосер"

Професионално направление				
521	Машиностроене, металообработване и металургия			
Наименование на професията				
521110	Шлосер			
Специалност		Степен на професионална квалификация	Ниво по НКР	Ниво по ЕКР
5211101	Шлосерство	Първа	2	2

#### 1. Изисквания към кандидатите

1.1. Изисквания към кандидатите за входящо минимално образователно и/или квалификационно равнище за придобиване на степен на професионална квалификация съгласно Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО)

За придобиване на първа степен на професионална квалификация по професията "Шлосер" от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от ЗПОО (утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД-09-413 от 12.05.2003 г., посл. изм. със Заповед № РД-09-4493 от 18.11.2021 г.) изискванията за входящото минимално образователно равнище към кандидатите са:

- за ученици - завършено основно образование;
- за лица, навършили 16 години - завършен начален етап на основното образование или успешно завършен курс за ограмотяване, организиран от училища в системата на предучилищното и училищното образование по реда на Закона за насърчаване на заетостта или на Закона за предучилищното и училищното образование, или валидирани компетентности за начален етап на основно образование по чл. 167, ал. 1, т. 4 от Закона за предучилищното и училищното образование, а в случаите на продължаващо професионално обучение - и придобита квалификация по част от професията.

Здравословното състояние на кандидата се удостоверява с медицински документ, доказващ, че професията, по която желае да се обучава, не му е противопоказна.

#### 1.2. Валидиране на професионални знания, умения и компетентности

Придобиването на квалификация по професията "Шлосер" - първа степен на професионална квалификация, или по част от нея чрез валидиране на придобити с неформално или информално учене резултати от ученето се осъществява съгласно Наредба № 2 от 2014 г. за условията и реда за валидиране на професионални знания, умения и компетентности, издадена от министъра на образованието и науката (ДВ, бр. 96 от 2014 г.).

## 2. Описание на професията

2.1. Трудови дейности, отговорности, личностни качества, особености на условията на труд, оборудване и инструменти, изисквания за упражняване на професията, определени в законови и подзаконови актове (здравословно състояние, правоспособност и др.)

Шлосерът извършва подготовка на работното място, машините, съоръженията и инструментите за работа; разчита и ползва техническа документация, включително от електронни източници. В случаите, когато е необходимо, той се консултира с прекия си ръководител.

В своята дейност той разчертава, оразмерява и изработва детайли с неголяма сложност и конфигурация, като спазва определената последователност на работа.

Шлосерът обработва ръчно или машинно лентов, прътов, листов, тръбен материал, включително изделия, получени чрез отливане, изковане, шамповане, щанцоване и други начини на получаване на заготовките, изправя, изпилява, притрива, реже, исича, огъва, нитова, шаброва, разпилява, пасва (нагажда), включително с цел монтаж, пробива, райберова, зенкерова и зенкова отвори, нарязва резби, изпилява профили, полира равнинни, ротационни и сферични повърхнини.

Шлосерът работи на универсални металорежещи машини и ползва различни уреди, приспособления и инструменти. Демонтира и монтира инструменти за заточване, ремонт, текущ контрол и обслужване на производствения цикъл; изработва шлосерската част на калибри, шаблони и точни измерватели уреди; измерва и отчита размери и граповости на повърхнини.

При изпълнението на типични рутинни дейности, свързани с ремонта на машини, уреди и съоръжения, той разглобява, почиства, промива, смазва, консервира, маркира, подрежда, сортира, подготвя, сглобява и монтира детайли, възли и механизми.

Шлосерът носи отговорност за:

- опазване както на собствения си живот и здраве, така и на работещите;
- спазване правилата и инструкциите за безопасна работа;
- използване на работно облекло, лични и колективни предпазни средства;
- качествено изпълнение на операциите;
- вреди, причинени от разхищение и нецелесъобразно използване на материали, инструменти и енергия;
- постигане на резултати от трудовата дейност съобразно плана на предприятието, в което работи.

При изпълнение на трудовите дейности шлосерът трябва да:

- умее да открива, разпознава и запомня обекти;
- проявява точност и прецизност при изпълнение на поставените задачи;
- умее да работи в екип;
- се приспособява към конкретните производствени условия;
- проявява съобразителност при изпълнение на различни трудови задачи.

Професията дава възможност за работа в малки, средни и големи предприятия.

Част от дейностите шлосерът може да извършва на открито и при неблагоприятни климатични условия.

Работното време е стандартно или ненормирано, възможна е работа и в почивните дни при ремонт, производствена авария и др.

В своята професионална дейност шлосерът използва следните предмети и средства на труда:

- техническа документация, каталози, справочници, правилници, стандарти и други на хартиен или електронен носител;

- основни, помощни и спомагателни машиностроителни и немашиностроителни материали: метали - черни и цветни, неметали - пластмаси, дърво, абразивни материали, смазващи и охлаждащи течности и др.;

- основни металообработващи и металорежещи машини, съоръжения и принадлежности към тях, уреди и приспособления - универсални стругове, фрези, бормашини, стъргателни машини и други, пробивни машини, преси, шмиргелови апарати, механични и хидравлични ножовки, патронници, шлосерски маси, оборудвани със стиски, приспособления за разчертаване, приспособления за огъване;

- инструменти, шаблони - свредла, метчици, флашки, зенкери, райбери, пили, чукове, отвертки, ключове, въртоци, клещи, центри, четки, чертилки, ножици, ножовки, секачи и др.;

- измервателна и контролна апаратура - ролетка, шублер, линия, резбомер, луфтомер, микрометър, ъгломер, калибри, трасажни маси, плоскопаралелни краищни мерки и др.;

- лични и колективни предпазни средства, работно облекло, съобразено с изпълняваните дейности.

## 2.2. Възможности за продължаване на професионалното обучение

Лицата, придобили първа степен на професионална квалификация по професията "Шлосер", могат да продължат обучението си по друга професия от професионално направление 521 "Машиностроене, металообработване и металургия", като единиците резултати от ученето по общата професионална подготовка и по част от отрасловата професионална подготовка се зачитат.

При продължаващото професионално обучение се организира обучение за усвояване на единиците резултати от ученето, които лицата не притежават.

2.3. Възможности за професионална реализация съгласно Националната класификация на професиите и длъжностите (НКПД - 2011), утвърдена със Заповед № РД-01-931 от 27.12.2010 г. на министъра на труда и социалната политика, посл. изм. и доп. със Заповед № РД-01-429 от 20.12.2022 г.

Лицата, придобили първа степен на професионална квалификация по професията "Шлосер", могат да постъпват на работа на следните длъжности от НКПД: 7214 2002 Занитвач; 7222 3006 Инструменталчик; 7224 1007 Точилар; 7224 2009 Шлифовчик, инструменти; 7224 2010 Шлифовчик, машинни инструменти; 7224 2011 Шлифовчик, метал; 7224 1008 Шмиргелист; 7222 1005 Шлосер, корабен; 7222 3011 Шлосер; 7224 1003 Дооформител, метал; 7224 1004 Излъсквач, метал; 7224 1005 Полировач, метал, както и на други подходящи длъжности, включени при актуализирането на НКПД.

## 3. Единици резултати от учене (ЕРУ)

3.1. Списък на единиците резултати от учене (ЕРУ) и резултатите от учене (РУ) по видове професионална подготовка - първа степен на професионална квалификация

**ЕРУ по обща професионална подготовка - единна за всички професии с първа степен на професионална квалификация от СППОО**

### ЕРУ 1. Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)

1.1. РУ Спазва разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място

1.2. РУ Спазва изискванията за превантивна дейност по опазване на околната среда

1.3. РУ Участва в овладяването на рискови и аварийни ситуации

### ЕРУ 2. Икономика

2.1. РУ Познава основите на пазарната икономика

2.2. РУ Познава основните характеристики на производствената дейност в предприятие

### ЕРУ 3. Предприемачество

3.1. РУ Познава основите на предприемачеството

3.2. РУ Формира предприемаческо поведение

**ЕРУ по отраслова професионална подготовка - единна за професиите от професионално направление "Машиностроене, металообработване и металургия" - първа степен на професионална квалификация**

ЕРУ 4. Използва информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в професионалната си дейност

4.1. РУ Обработва информация с ИКТ

4.2. РУ Осъществява комуникация посредством ИКТ

ЕРУ 5. Организиране на работния процес

5.1. РУ Извършва предварителна подготовка на работното място

5.2. РУ Организира дейностите на работното място

ЕРУ 6. Комуникация и работа в екип

6.1. РУ Общува в работния екип

6.2. РУ Води ефективна комуникация

ЕРУ 7. Организация на машиностроителното производство

7.1. РУ Познава организацията на машиностроителното производство

7.2. РУ Познава отговорностите на участниците в машиностроителното производство

ЕРУ 8. Машиностроителни материали

8.1. РУ Познава видовете машиностроителни материали

8.2. РУ Обяснява процеса на обработка на металите

ЕРУ 9. Работа с техническа документация

9.1. РУ Прилага в работата си конструктивна и технологична документация

9.2. РУ Ползва информация от справочна и каталожна литература

**Специфична професионална подготовка за специалност "Шлосерство" - първа степен на професионална квалификация**

ЕРУ 10. Шлосерски операции

10.1. РУ Изпълнява основни шлосерски операции

10.2. РУ Извършва ръчни операции

10.3. РУ Изпълнява довършителни шлосерски операции

ЕРУ 11. Металообработващи машини в шлосерската работилница

11.1. РУ Работи с металообработващи машини

11.2. РУ Обработва метални и неметални материали

11.3. РУ Ръчно и машинно изработва детайли с неголяма сложност

ЕРУ 12. Ремонт и възстановяване на инструменти, приспособления и детайли от машини

12.1. РУ Извършва ремонт и възстановяване на инструменти, приспособления и детайли от машини

12.2. РУ Преглежда и преценява точността и качеството на изработваните изделия

3.2. Описание на ЕРУ

**ЕРУ по обща професионална подготовка, единна за всички професии с първа степен на професионална квалификация**

ЕРУ 1

<b>Наименование на единицата:</b>	Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)
<b>Ниво по НКР:</b>	2

<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Наименование на професията:</b>	Шлосер
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Резултат от учене 1.1:</b>	Спазва разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните нормативни разпоредби за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд за конкретната трудова дейност</li> <li>• Описва основните рискове за здравето и безопасността при конкретната трудова дейност</li> <li>• Посочва основните мерки за защита и средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ, за елиминиране на вредните въздействия от превишаване на пределно допустимите концентрации на опасни вещества и осигуряване на необходимите санитарно-хигиенни условия на работното място</li> <li>• Познава правилата за работа в съответствие с изискванията и процедурите за осигуряване на пожарна и аварийна безопасност</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага необходимите мерки за защита срещу наранявания, токов удар и ограничаване на вредните въздействия като шум, вибрации, замърсяване с прах и газ на работните места</li> <li>• Използва средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ</li> <li>• Използва различни видове пожарогасители</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддържа работната среда в съответствие с хигиенните норми, като работи с грижа за собственото си здраве и за живота и здравето на другите работници</li> <li>• Изпълнява трудовата дейност при спазване на необходимите мерки за осигуряване на безопасност и здраве при работа</li> </ul>
<b>Резултат от учене 1.2:</b>	Спазва изискванията за превантивна дейност по опазване на околната среда
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните разпоредби за опазване на околната среда, отнасящи се до конкретната трудова дейност</li> <li>• Описва рисковете от замърсяване на околната среда при извършваната трудова дейност</li> <li>• Изброява основните изисквания за разделно събиране на отпадъци</li> <li>• Познава разпоредбите за съхранение, използване и изхвърляне на опасни вещества и смеси и опасни отпадъци</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разпознава опасни вещества и смеси и опасни отпадъци</li> <li>• Спазва изискванията за разделно събиране на отпадъци</li> <li>• Прилага разпоредбите за съхранение, използване и изхвърляне на опасни отпадъци</li> <li>• Съхранява опасни вещества и смеси и опасни отпадъци</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнява трудовата дейност при спазване изискванията и правилата за опазване на околната среда</li> </ul>

<b>Резултат от учене 1.3:</b>	Участва в овладяването на рискови и аварийни ситуации
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разграничава основните рискови и аварийни ситуации</li> <li>• Познава основните изисквания за осигуряване на аварийна безопасност</li> <li>• Изброява основните стъпки за действия при аварии и аварийни ситуации</li> <li>• Познава видовете травми и методите за оказване на първа помощ</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Използва терминологията, свързана с аварийните ситуации</li> <li>• Спазва изискванията за осигуряване на пожарна и аварийна безопасност</li> <li>• Спазва правилата за действия при възникване на авария</li> <li>• Оказва първа помощ на пострадали при авария</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разпознава рисковете, които могат да доведат до възникване на пожар и/или авария</li> <li>• Участва в овладяването на възникнал пожар и/или авария в съответствие с установените вътрешнофирмени правила за пожарна и аварийна безопасност</li> </ul>
<b>Средства за оценяване:</b>	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит/тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на казус по зададен сценарий</li> </ul>
<b>Условия за провеждане на оценяването:</b>	<p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul>
<b>Критерии за оценяване:</b>	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее основни теоретични знания за: <ul style="list-style-type: none"> <li>- здравословни и безопасни условия на труд на работното място</li> <li>- превантивна дейност за опазване на околната среда</li> <li>- овладяване на аварийни ситуации и оказване на първа помощ на пострадали</li> <li>- за работа в съответствие с изискванията и процедурите за осигуряване на аварийна безопасност</li> </ul> </li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Избира най-подходящия тип поведение при зададените рискови ситуации</li> <li>• Вярно и точно определя необходимите действия за оказване на първа помощ</li> </ul>

## ЕРУ 2

<b>Наименование на единицата:</b>	Икономика
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Наименование на</b>	Шлосер

<b>професията:</b>	
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Резултат от учене 2.1:</b>	Познава основите на пазарната икономика
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава общата теория на пазарната икономика</li> <li>• Познава основните икономически проблеми - оскъдност, ресурси, избор</li> <li>• Знае ролята на държавата в пазарната икономика</li> <li>• Изброява основните икономически субекти в бизнеса</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентира се относно функциите на различните икономически субекти</li> <li>• Информира се за успешни практически примери за управление на различни бизнес начинания</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да идентифицира успешни практически примери за управление на бизнес начинания, като обясни ролята на всеки икономически субект, ангажиран в бизнеса</li> </ul>
<b>Резултат от учене 2.2:</b>	Познава основните характеристики на производствената дейност в предприятие
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основите на пазарното търсене и пазарното предлагане</li> <li>• Дефинира основни икономически понятия - приходи, разходи, печалба, рентабилност</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обяснява основни икономически понятия в контекста на дейността си</li> <li>• Обяснява основните характеристики на производствената дейност в предприятието</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да обясни основните икономически принципи в контекста на производствената дейност на дадено предприятие</li> </ul>
<b>Средства за оценяване:</b>	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит/тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на практически казус</li> </ul>
<b>Условия за провеждане на оценяването:</b>	<p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul>
<b>Критерии за оценяване:</b>	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее основните теоретични знания в областта на икономиката</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на проблема в зададения казус</li> </ul>



<b>Наименование на единицата:</b>	Предприемачество
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Наименование на професията:</b>	Шлосер
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Резултат от учене 3.1:</b>	Познава основите на предприемачеството
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва същността на предприемачеството</li> <li>• Изброява принципите на предприемаческата дейност</li> <li>• Посочва видовете предприемачески умения</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проучва предприемаческите процеси, свързани с професионалната дейност</li> <li>• Открива практически примери за успешно управление на дейността на организацията</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да предложи идеи за успешно изпълнение на трудовите дейности</li> </ul>
<b>Резултат от учене 3.2:</b>	Формира предприемаческо поведение
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Посочва характеристиките на предприемаческото поведение</li> <li>• Изрежда видовете предприемаческо поведение</li> <li>• Описва факторите, които влияят върху предприемаческото поведение</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага в дейността си подходящи предприемачески идеи</li> <li>• Идентифицира нови пазарни възможности</li> <li>• Преценява необходимостта от промени, свързани с подобряване на работата</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да предложи решение за оптимизиране на трудовите дейности</li> </ul>
<b>Средства за оценяване:</b>	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит/тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на практически казус</li> </ul>
<b>Условия за провеждане на оценяването:</b>	<p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul>
<b>Критерии за оценяване:</b>	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее основните теоретични знания в областта на предприемачеството</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на проблема в зададения казус</li> </ul>

**ЕРУ по отраслова професионална подготовка - единна за професиите от професионално направление "Машиностроене, металообработване и металургия" - първа степен на професионална квалификация**

ЕРУ 4

<b>Наименование на единицата:</b>	Използва информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в професионалната си дейност
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Наименование на професията:</b>	Шлосер
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Резултат от учене 4.1:</b>	Обработка информация с ИКТ
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изброява интернет търсачки и мотивира избора си</li> <li>• Познава употребата на филтри и оператори за търсене</li> <li>• Знае за съществуването на невярна или подвеждаща информация в интернет и начини за оценка на надеждността ѝ</li> <li>• Познава същността на уеб каналите (RSS и др.) за получаване на информация</li> <li>• Знае начините за съхранение на цифрова информация на различни електронни носители</li> <li>• Знае начините за създаване на поддиректории (папки)</li> <li>• Изброява начините за преместване на файлове от една поддиректория (папка) в друга</li> <li>• Познава различни програми за възпроизвеждане на даден тип цифрово съдържание (текст, изображение, аудио, видео)</li> <li>• Познава специализирани софтуерни програми в областта на машиностроенето</li> <li>• Познава портал за автоматизирано търсене със справочна информация за номенклатурата от материали в машиностроенето</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Използва търсачка за намиране на информация, като прилага различни филтри и използва оператори за търсене (символи и др.)</li> <li>• Използва уеб канали (RSS и др.) за получаване на информация</li> <li>• Сравнява информацията в различни източници и оценява нейната надеждност с помощта на набор от допълващи се критерии</li> <li>• Записва и съхранява в различни формати цифрово съдържание (текст, изображения, аудио, видео, уеб страници и др.) по класифициран начин, използвайки поддиректории (папки)</li> <li>• Възпроизвежда записано цифрово съдържание</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	Демонстрира основно владение на ИКТ при обработването на информация
<b>Резултат от учене 4.2:</b>	Осъществява комуникация посредством ИКТ

<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изброява доставчици на услугата електронна поща</li> <li>• Описва софтуер за аудио и видеоразговори</li> <li>• Изброява доставчици на услуги за споделяне на файлове</li> <li>• Описва принципите за онлайн пазаруване и плащане</li> <li>• Изброява онлайн общности (социални мрежи), създадени за обмен на знания и опит в професионалната област</li> <li>• Обяснява предимствата от използване на електронен подпис</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Използва електронна поща</li> <li>• Използва разширени функции на софтуер за аудио и видеоразговори</li> <li>• Споделя файлове, спазвайки правилата на онлайн комуникация</li> <li>• Използва електронни услуги като онлайн пазаруване, електронно банкиране, взаимодействие с институции и др.</li> <li>• Използва електронен подпис за авторизация</li> <li>• Обменя знания и опит в онлайн общности</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрира ефективно владение на ИКТ при онлайн комуникация</li> </ul>
<b>Средства за оценяване:</b>	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнение на задача, свързана с намирането на информация в интернет по зададена тема, нейното съхранение и възпроизвеждане</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнение на задача, свързана със споделянето на файл в интернет пространството и изпращане на връзка (линк) за сваляне до друг потребител по електронната поща</li> </ul>
<b>Условия за провеждане на оценяването:</b>	<p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен/компютърен кабинет</li> <li>• Персонален компютър или лаптоп</li> <li>• Достъп до интернет</li> </ul>
<b>Критерии за оценяване:</b>	<p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време</li> <li>• Демонстрирани са професионални знания, умения и компетентности, свързани с употребата на ИКТ</li> </ul>

## ЕРУ 5

<b>Наименование на единицата:</b>	Организиране на работния процес
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Наименование на професията:</b>	Шлосер
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2

<b>Резултат от учене 5.1:</b>	Извършва предварителна подготовка на работното място
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изрежда правилата за подготовка на работното място</li> <li>• Описва производствената структура на предприятията в областта на машиностроенето</li> <li>• Познава видовете инструктаж за работа</li> <li>• Посочва предназначението на личните и колективните предпазни средства</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Следва изискванията при подготовка на работното място</li> <li>• Подготвя инструментите, машините и съоръженията, свързани с професионалната му дейност</li> <li>• Спазва правилата за ЗБУТ</li> <li>• Използва лични предпазни средства</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е самостоятелно или в екип да подготви работното си място, инструментите, машините и съоръженията, свързани с професионалната му дейност, като спазва изискванията за ЗБУТ</li> </ul>
<b>Резултат от учене 5.2:</b>	Организира дейностите на работното място
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва основните работни процеси и дейности на работното място</li> <li>• Описва организацията на работния процес в съответствие с поставените задачи</li> <li>• Познава правилата за рационална организация на работното място</li> <li>• Изброява възможни грешки от технологичен характер</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Работи по технологична схема, като спазва ЗБУТ</li> <li>• Открива грешки от технологичен характер</li> <li>• Уведомява съответното длъжностно лице при техническа неизправност</li> <li>• Поддържа ред и чистота на работното място</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да подготви и организира работното си място с цел обезпечаване на качествено изпълнение на поставените задачи, при спазване на изискванията за ЗБУТ</li> </ul>
<b>Средства за оценяване:</b>	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнение на практическа задача</li> </ul>
<b>Условия за провеждане на оценяването:</b>	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебна работилница или реално работно място</li> </ul>
<b>Критерии за оценяване:</b>	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинира основни понятия, свързани с подготовката и организацията за работа</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ефективно подготвя и организира работното място</li> <li>• Поставената задача е изпълнена самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време и при постигане на</li> </ul>

## ЕРУ 6

<b>Наименования на ЕРУ:</b>	Комуникация и работа в екип
<b>Ниво на НКР:</b>	2
<b>Ниво на ЕКР:</b>	2
<b>Наименование на професията:</b>	Шлосер
<b>Ниво на НКР:</b>	2
<b>Ниво на ЕКР:</b>	2
<b>Резултат от учене 6.1:</b>	Общува в работния екип
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Посочва отделните длъжности в екипа</li> <li>• Описва взаимоотношенията и йерархичните връзки в екипа</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Спазва йерархията в екипа</li> <li>• Осъществява комуникация в екипа</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да комуникира ефективно с всички участници в трудовия процес при спазване на йерархията</li> </ul>
<b>Резултат от учене 6.2:</b>	Води ефективна комуникация
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва етичните норми в комуникацията</li> <li>• Изрежда правилата за вербална и невербална комуникация</li> <li>• Посочва адекватното поведение при конфликт</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Общува с колеги, клиенти, доставчици и др.</li> <li>• Разпознава и избягва конфликтни ситуации в екипа</li> <li>• Съдейства за решаване на конфликтни ситуации в екипа</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да провежда ефективна комуникация в екипа при извършване на трудовите си задължения</li> </ul>
<b>Средства за оценяване:</b>	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на практическа задача или казус</li> </ul>
<b>Условия за провеждане на оценяването:</b>	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебна работилница или реално работно място</li> </ul>
<b>Критерии за оценяване:</b>	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва основни теоретични понятия, свързани с комуникацията и работата в екип</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на</li> </ul>

проблема в практическата задача

- Поставената задача е изпълнена самостоятелно и в рамките на предварително зададеното време и при постигане на зададените критерии за качество

## ЕРУ 7

<b>Наименование на единицата:</b>	Организация на машиностроителното производство
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Наименование на професията:</b>	Шлосер
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Резултат от учене 7.1:</b>	Познава организацията на машиностроителното производство
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изброява видовете технологични дейности в машиностроителното производство</li> <li>• Посочва изискванията на нормативните актове, регламентиращи дейностите в машиностроителното производство</li> <li>• Описва начините за организация на дейностите и технологичните маршрути в машиностроителното производство</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Следва изискванията и разпоредбите на нормативните актове</li> <li>• Спазва правилата за организация на работа в машиностроителното предприятие</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да изпълнява работните си задачи при спазване на организацията на машиностроителното производство</li> </ul>
<b>Резултат от учене 7.2:</b>	Познава отговорностите на участниците в машиностроителното производство
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва икономическите взаимоотношения и процеси в машиностроителното производство</li> <li>• Обяснява взаимоотношенията, отговорностите и задълженията на участниците в машиностроителното производство</li> <li>• Изрежда отчетните документи, използвани в дейността</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Спазва договорните отношения между работодател и работник</li> <li>• Съветва се с отговорните служители за различните типове задачи</li> <li>• Прави отчет на извършената работа и изразходваните материали</li> <li>• Използва отчетни документи</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да изпълнява качествено възложените задачи, като поема отговорност за изпълнението на работата в определения срок</li> </ul>
<b>Средства за оценяване:</b>	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на тест</li> </ul>

	Средство 2: • Решаване на практическа задача или казус
<b>Условия за провеждане на оценяването:</b>	За средства 1 и 2: • Учебен кабинет
<b>Критерии за оценяване:</b>	За средство 1: • Описва основни теоретични понятия за организация на машиностроителното производство • Описва основни теоретични понятия, свързани с взаимоотношенията, отговорностите и задълженията на участниците в машиностроителното производство За средство 2: • Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на проблема в практическата задача • Поставената задача е изпълнена самостоятелно и в рамките на предварително зададеното време

#### ЕРУ 8

<b>Наименование на единицата:</b>	Машиностроителни материали
<b>Ниво на НКР:</b>	2
<b>Ниво на ЕКР:</b>	2
<b>Наименование на професията:</b>	Шлосер
<b>Ниво на НКР:</b>	2
<b>Ниво на ЕКР:</b>	2
<b>Резултат от учене 8.1:</b>	Познава видовете машиностроителни материали
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва видовете конструкционни и инструментални материали - въглеродни и легирани стомани, цветни метали и техните сплави и неметални материали</li> <li>• Назовава стандартните марки конструкционни и инструментални материали</li> <li>• Описва механичните и технологичните свойства на машиностроителните материали</li> <li>• Посочва условните означения на машиностроителните материали</li> <li>• Описва приложението на основните видове метали, сплави и пластмаси, използвани в машиностроенето</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разпознава основните машиностроителни материали</li> <li>• Чете учебна, технологична и справочна литература</li> <li>• Сравнява машиностроителните материали</li> <li>• Избира основни машиностроителни и инструментални материали</li> <li>• Разчита маркировката на материала</li> <li>• Избира неметални материали и заготовки</li> </ul>

<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Използва по предназначение стандартизирани марки конструкционни и инструментални материали</li> </ul>
<b>Резултат от учене 8.2:</b>	Обяснява процеса на обработка на металите
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изброява химичните, физичните, механичните и технологичните свойства на материалите и тяхното предназначение</li> <li>• Посочва процесите на леене и видовете методи</li> <li>• Описва основните процеси на обработване на металите чрез пластична деформация</li> <li>• Изрежда основните процеси на обработване на металите чрез заваряване и рязане</li> <li>• Описва основните методи на термична обработка</li> <li>• Описва специалните методи за обработване на металите</li> <li>• Посочва приложението на специалните методи за изработване на заготовки от различни материали</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определя свойствата на сплави, съдържащи желязо и въглерод, цветни метали и техните сплави</li> <li>• Избира материал за изработване на заготовки в зависимост от предназначението им</li> <li>• Разпознава заготовките, получени по съответния метод</li> <li>• Разпознава метода на повърхностна обработка на заготовки с високотемпературно въздействие - индукционно закаляване (ТВЧ) и химическо третиране</li> <li>• Работи с учебна, техническа и справочна литература</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определя правилно видовете материали за получаване на заготовки с необходимите експлоатационни изисквания</li> <li>• Проявява съобразителност при избор на технологично оправдан и икономически обоснован метод, който да осигурява качеството на произвежданите заготовки и изделия</li> </ul>
<b>Средства за оценяване:</b>	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит/тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на практическа задача</li> </ul>
<b>Условия за провеждане на оценяването:</b>	<p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет, справочна и техническа литература, машиностроителни материали</li> </ul>
<b>Критерии за оценяване:</b>	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее основни теоретични познания за избор на стандартизирани марки материали и оптимален метод за изработване на заготовки и изделия</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решава точно и вярно поставената практическа задача, като: <ul style="list-style-type: none"> <li>- определя вярно механичните и технологичните свойства на материалите за получаване на заготовки с необходимите експлоатационни изисквания</li> <li>- избира подходящ технологично оправдан и икономически обоснован метод, който да осигури качеството на произвежданите заготовки и изделия</li> </ul> </li> </ul>



ЕРУ 9

<b>Наименование на единицата:</b>	Работа с техническа документация
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Наименование на професията:</b>	Шлосер
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Резултат от учене 9.1:</b>	Прилага в работата си конструктивна и технологична документация
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва съдържанието на конструктивната документация</li> <li>• Посочва съдържанието на технологичната документация при механично обработване на детайли</li> <li>• Изброява основните графични означения на елементите в различни чертежи, скици и схеми</li> <li>• Изрежда необходимите документи, попълвани при изпълнение на работните задачи</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разчита чертежи, схеми, скици и извлича информацията, която му е необходима</li> <li>• Чете конструктивна и технологична документация</li> <li>• Използва специфична за работното място техническа документация</li> <li>• Попълва заявки за инструменти и спомагателни материали</li> <li>• Окомплектова, води и съхранява отчетната документация в съответствие с изискванията</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнява прецизно задачите си, като правилно попълва, съхранява и използва по предназначение в работата си необходимата техническа и отчетна документация</li> </ul>
<b>Резултат от учене 9.2:</b>	Ползва информация от справочна и каталожна литература
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва вида на техническата документация в зависимост от типа на производството</li> <li>• Познава начините за изобразяване и оразмеряване на детайли и изделия с неголяма сложност</li> <li>• Описва основните машинни елементи</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ползва информация от стандарти, нормативни актове, справочници, инструкции и други информационни източници</li> <li>• Използва специализирани електронни каталози и източници</li> <li>• Работи със справочна и каталожна литература в текстови или електронен вид</li> <li>• Следи и открива информация за технологични новости в професионалната област</li> </ul>

<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятелно и без затруднение намира необходимата информация в справочна и каталожна литература и при необходимост я използва</li> </ul>
<b>Средства за оценяване:</b>	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на тест/писмен изпит</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на казус</li> </ul>
<b>Условия за провеждане на оценяването:</b>	<p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет, техническа документация, справочна и каталожна литература</li> </ul>
<b>Критерии за оценяване:</b>	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва основни теоретични понятия за конструктивна и технологична документация в зависимост от типа на производството</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрира познания за приложението на отделните видове техническа документация в зависимост от особеностите на типове машиностроителни производства и мащаба на производството</li> <li>• Решава вярно и точно зададения казус, като спазва определеното време</li> </ul>

**Специфична професионална подготовка за специалност "Шлосерство" - първа степен на професионална квалификация**

ЕРУ 10

<b>Наименование на единицата:</b>	Шлосерски операции
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Наименование на професията:</b>	Шлосер
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Резултат от учене 10.1:</b>	Изпълнява основни шлосерски операции
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обяснява същността на основните шлосерски операции, правилата и техниката за изпълнението им</li> <li>• Познава видовете инструменти за изпълнение на основните шлосерски операции</li> <li>• Описва устройството, предназначението, техническите изисквания и правилата за ползване на шлосерските инструменти</li> <li>• Познава начините за изпълнение на основните шлосерски операции</li> <li>• Описва критериите за контрол на качеството на основните шлосерски операции</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Посочва правилата за организация на работното място и здравословните и безопасни условия на труд</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнява основни шлосерски операции</li> <li>• Спазва технологичната последователност при изпълнение на шлосерските операции</li> <li>• Подбира работни и измерителни инструменти, приспособления и материали в съответствие с възложената работа</li> <li>• Поддържа в техническа изправност и ползва правилно поверените им работни и измерителни инструменти</li> <li>• Организира работното си място, спазва правилата за здравословни и безопасни условия на труд, установената трудова и технологична дисциплина</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятелно извършва основни шлосерски операции, като проявява съобразителност при извършване на дейността, спазва технологичната последователност и изискванията за безопасна работа</li> <li>• Преценява качеството на извършените шлосерски операции</li> </ul>
<b>Резултат от учене 10.2:</b>	Извършва ръчни операции
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава видовете ръчни инструменти, приспособления и предназначението им</li> <li>• Описва устройството, техническите изисквания и правилата за ползване на ръчни, механични и електромеханични инструменти и приспособления</li> <li>• Посочва последователността на работа при изработване на изделие с помощта на ръчни инструменти</li> <li>• Описва методите за изработване на качествени заготовки</li> <li>• Разбира същността на техническите измервания</li> <li>• Описва устройството, точността на измерване и предназначението на измерителните инструменти</li> <li>• Изброява правилата за безопасна работа при извършване на ръчни операции</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Избира ръчни, механични и електромеханични инструменти в зависимост от конкретната трудова задача</li> <li>• Подготвя различни по видове заготовки за изработване на изделие</li> <li>• Обработва различно по вид, форма и начин на получаване на материали и заготовки</li> <li>• Разпознава заготовките, получени по съответния метод</li> <li>• Подбира подходящи измервателни инструменти, калибри, шаблони, еталони и др.</li> <li>• Измерва, отчита и сравнява размери, допуски, отклонения от форма, разположение и грапавост съгласно техническата документация</li> <li>• Демонтира инструменти за заточване, ремонт, текущ контрол и обслужване на производствен цикъл</li> <li>• Заточва несложни режещи инструменти</li> <li>• Изработва шлосерската част на калибри, шаблони, измерителни уреди, различни инструменти и приспособления</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Монтира годни за експлоатация инструменти, уреди и приспособления</li> <li>• Спазва правилата и инструкциите за безопасна работа</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Съобразява точността на изделието спрямо действащите стандарти</li> <li>• Самостоятелно и качествено извършва ръчни операции в зависимост от конкретната трудова задача, като спазва изискванията на заданието, инструкциите от технологичната документация и правилата за безопасност на труда</li> </ul>
<b>Резултат от учене 10.3:</b>	Изпълнява довършителни шлосерски операции
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обяснява същността на довършителните шлосерски операции, правилата и техниката за изпълнението им</li> <li>• Познава видовете инструменти за изпълнение на довършителните шлосерски операции</li> <li>• Описва устройството, предназначението, техническите изисквания и правилата за ползване на шлосерските инструменти за извършване на довършителни шлосерски операции</li> <li>• Познава правилата и техниката за изпълнение на довършителните шлосерски операции</li> <li>• Посочва видовете абразивни и мазилни материали, както и тяхното предназначение</li> <li>• Познава основна информация за допустимите отклонения и параметрите на грапавостта</li> <li>• Описва критериите за контрол на качеството на обработваните повърхнини</li> <li>• Изброява правилата за безопасност, които трябва да се спазват при изпълнение на довършителните шлосерски операции</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнява разнообразни довършителни шлосерски операции</li> <li>• Прилага правилата и техниката на изпълнение на довършителни шлосерски операции</li> <li>• Избира инструментите и приспособленията в съответствие с възложената работа</li> <li>• Избира абразивни и мазилни материали в зависимост от обработката на повърхнините</li> <li>• Подбира и използва по предназначение видовете измервателни и контролни инструменти</li> <li>• Измерва и отчита размери и грапавости на повърхнини и съблюдава качеството на обработваната повърхнина</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятелно и правилно изпълнява довършителни шлосерски операции, като стриктно спазва правилата, техниката и изискванията за безопасна работа</li> <li>• Организира рационално работното си място за осъществяване на ефективна и безопасна работа при изпълнение на различни видове довършителни операции</li> </ul>
<b>Средства за оценяване:</b>	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит/тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнение на практическа задача</li> </ul>

<b>Условия за провеждане на оценяването:</b>	За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Учебен кабинет</li> </ul> За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>Учебна работилница, предприятие, реално работно място</li> </ul>
<b>Критерии за оценяване:</b>	За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Описва основни теоретични познания за различни видове шлосерски операции</li> </ul> За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>Практическата задача е изпълнена точно и прецизно, включително: <ul style="list-style-type: none"> <li>изпълнява разнообразни шлосерски операции в зависимост от заданието, прилагайки съответната техника и технология за изпълнението им</li> <li>поставената задача е изпълнена самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време</li> <li>взети са необходимите мерки за безопасност, спазени са правилата на ЗБУТ</li> </ul> </li> </ul>

### ЕРУ 11

<b>Наименование на единицата:</b>	Металообработващи машини в шлосерската работилница
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Наименование на професията:</b>	Шлосер
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Резултат от учене 11.1:</b>	Работи с металообработващи машини
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Познава видовете и предназначението на машините за механизирано рязане на метал - механични ножовки, лентови триони (банциги) за метал, дискови триони (циркуляри) и механични ножовки</li> <li>Описва устройството и технологичните възможности на машините за механизирано рязане на метал</li> <li>Познава видовете и предназначението на универсалните металорежещи машини - универсални стругове, фрези, бормашини, стъргателни машини и приспособленията към тях</li> <li>Описва устройството, основните функции и технологичните възможности на най-разпространените металорежещи машини</li> <li>Обяснява системите за ръчно и автоматично управление на металорежещите машини</li> <li>Обяснява правилния избор на режещи инструменти съобразно техния вид, конструкция и материали, от които са изработени</li> <li>Описва начините на ориентиране и закрепване на инструментите към изпълнителните органи на металообработващата машина</li> <li>Изрежда режимите на рязане (обороти, подаване) за избраните</li> </ul>

	<p>режещи инструменти</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назовава методите за техническо обслужване и поддържане на металообработващи машини</li> <li>• Посочва последователността на работа при изработване на изделие</li> <li>• Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Избира, настройва и управлява металообработващи машини за работа</li> <li>• Прави подбор на инструменти, уреди и приспособления</li> <li>• Подготвя заготовки за изработване на изделие</li> <li>• Обработва различни по вид, форма и начин на получаване материали и заготовки</li> <li>• Прави избор на измервателни инструменти, калибри, шаблони, еталони и др.</li> <li>• Измерва, отчита и сравнява размери, допуски, отклонения от форма и разположение, както и грапавост съгласно техническата документация</li> <li>• Съобразява точността на изделието спрямо действащите стандарти</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятелно избира, настройва и управлява металообработващи машини за изработване на изделие по зададена технология, спазвайки изискванията за здравословни и безопасни условия на труд</li> <li>• Организира рационално работното си място за осъществяване на ефективна и безопасна работа с металообработващи машини</li> </ul>
<b>Резултат от учене 11.2:</b>	Обработка метални и неметални материали
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните машиностроителни, немашиностроителни и спомагателни материали, както и тяхното предназначение</li> <li>• Описва свойствата на металите</li> <li>• Посочва видовете черни, цветни метали и сплави за изработване на изделие</li> <li>• Описва състава и свойствата на пластмасите</li> <li>• Описва състава и свойствата на абразивните материали</li> <li>• Посочва видовете смазващи и охлаждащи течности и условията, на които те трябва да отговарят</li> <li>• Обяснява означенията на материалите съгласно българските, международните и ИСО стандарти</li> <li>• Изброява изискванията за безопасна работа при обработване на метални и неметални материали</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разпознава основните машиностроителни, немашиностроителни и спомагателни материали</li> <li>• Подбира и работи с черни, цветни метали и техните сплави, пластмаси, абразивни, както и други материали, употребявани в машиностроенето</li> <li>• Обработва метални и неметални материали по зададена технология</li> <li>• Прави избор на смазващи и охлаждащи течности</li> <li>• Разпознава обозначенията на материалите съгласно действащите стандарти</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддържа работното си място в съответствие с изискванията за здравословни и безопасни условия на труд</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятелно обработва метални и неметални материали, използвани в машиностроенето, спазвайки зададената технология и изискванията за здравословни и безопасни условия на труд</li> </ul>
<b>Резултат от учене 11.3:</b>	Ръчно и машинно изработва детайли с неголяма сложност
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва видовете технически документи</li> <li>• Описва видовете материали и заготовки</li> <li>• Посочва необходимите машини, приспособления и инструменти за изработване на детайли с неголяма сложност</li> <li>• Познава ръчните, стационарните и преносимите инструменти</li> <li>• Описва устройството на преносимите и стационарните машини</li> <li>• Познава свойствата на материалите и промяната на физико-механичните им свойства</li> <li>• Познава правилата за здравословни и безопасни условия на труд</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнява шлосерски операции при изработване на несложни детайли</li> <li>• Изпълнява ръчни операции с ръчни инструменти и приспособления</li> <li>• Работи със стационарни и преносими инструменти</li> <li>• Работи с преносими и стационарни машини и уреди</li> <li>• Поддържа в техническа изправност и ползва правилно поверените им работни и измерителни инструменти и машини</li> <li>• Ползва лични предпазни средства</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изработва ръчно и машинно несложни детайли, като работи точно, прецизно и по надежден начин, спазвайки изискванията на зададената технология и здравословни и безопасни условия на труд</li> </ul>
<b>Средства за оценяване:</b>	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит/тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнение на практическа задача</li> </ul>
<b>Условия за провеждане на оценяването:</b>	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебна работилница, предприятие, реално работно място</li> </ul>
<b>Критерии за оценяване:</b>	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва основни теоретични познания за работа с машини, за обработка на метални и неметални материали, за ръчно и машинно изработване на детайли с неголяма сложност</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практическата задача е изпълнена точно и прецизно, включително: <ul style="list-style-type: none"> <li>- изработва ръчно или машинно детайли с неголяма сложност в зависимост от заданието, прилагайки съответната техника и технология за изпълнението им</li> <li>- поставената задача е изпълнена самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време</li> </ul> </li> </ul>

- взети са необходимите мерки за безопасност, спазени са правилата на ЗБУТ

ЕРУ 12

<b>Наименование на единицата:</b>	Ремонт и възстановяване на инструменти, приспособления и детайли от машини
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Наименование на професията:</b>	Шлосер
<b>Ниво по НКР:</b>	2
<b>Ниво по ЕКР:</b>	2
<b>Резултат от учене 12.1:</b>	Извършва ремонт и възстановяване на инструменти, приспособления и детайли от машини
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Описва осъществяването на планово предпазен ремонт, техническо обслужване, профилактичен преглед, текущ, основен и аварийен ремонт</li><li>• Познава структурата на ремонтния цикъл и понятието ремонтна сложност и единица ремонтна сложност</li><li>• Дефинира понятието дефекти и дефектация</li><li>• Описва методите за откриване на дефектите</li><li>• Обяснява същността на понятието "възстановяване" и методите за възстановяване на износени детайли</li><li>• Познава технологията и маршрута при разглобяване и ремонт на детайли от машини и приспособления</li><li>• Изброява правилата за организация на работното място и здравословните и безопасни условия на труд при ремонт</li></ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Открива повреди или износен елемент на изделие, инструменти, приспособления и детайли от машини</li><li>• Разглобява изделието в технологичен порядък</li><li>• Почиства, промива и подготвя изделието за ремонт или възстановяване</li><li>• Ремонтира изделието</li><li>• Маркира, консервира, подрежда и сортира отремонтiran детайл, възел, механизъм</li><li>• Избира инструменти, уреди и приспособления за монтаж и настройване</li><li>• Подготвя за монтаж отремонтiran детайл, възел, механизъм</li><li>• Сглобява изделието в технологичен порядък</li></ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Извършва ремонт на детайли от машини, приспособления и инструменти, спазвайки точно технологията и маршрута на ремонта, както и изискванията за безопасна работа</li><li>• Правилно организира работното си място, спазва правилата за здравословни и безопасни условия на труд, установената трудова и технологична дисциплина</li></ul>



<b>Резултат от учене 12.2:</b>	Преглежда и преценява точността и качеството на изработваните изделия
<b>Знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва устройството и предназначението на работни и измервателни инструменти</li> <li>• Познава различните системи за измерване</li> <li>• Познава възможностите и принципа на работа на контролно-измервателни уреди и инструменти</li> <li>• Познава техниките за безопасност при работа с измервателни инструменти</li> </ul>
<b>Умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разчита и ползва техническа документация (чертежи, технологични и маршрутни карти, указания за работа с уреди)</li> <li>• Използва по предназначение измервателни инструменти - шублер, микрометър, индикатор и др.</li> <li>• Настройва измервателни инструменти и уреди</li> <li>• Измерва параметри и размери</li> <li>• Дава оценка за измерените параметри</li> <li>• Открива причините за дефектите и неточностите при изработване на изделия</li> </ul>
<b>Компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изработва годни и качествени детайли</li> <li>• Извършва междинен и окончателен контрол на изделията</li> <li>• Следва стриктно изискванията за качество на всеки продукт, който изработва</li> </ul>
<b>Средства за оценяване:</b>	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит/тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнение на практическа задача</li> </ul>
<b>Условия за провеждане на оценяването:</b>	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебна работилница, предприятие, реално работно място</li> </ul>
<b>Критерии за оценяване:</b>	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва основни теоретични познания за извършване на ремонт и възстановяване на инструменти, приспособления и детайли от машини</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практическата задача е изпълнена точно и прецизно, включително: <ul style="list-style-type: none"> <li>- отремонтира повреден или износен елемент на изделие в зависимост от заданието, прилагайки технологията и маршрута за извършване на ремонта</li> <li>- поставената задача е изпълнена самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време</li> <li>- взети са необходимите мерки за безопасност, спазени са правилата на ЗБУТ</li> </ul> </li> </ul>

#### 4. Изисквания към материалната база

Обучението по теория се осъществява в учебни кабинети, а по практика - в учебни работилници или базови предприятия при предварително сключени договори.

#### 4.1. Учебен кабинет

Основно оборудване: учебна маса и стол за всеки обучаем, учебна дъска (черна или бяла с подходящи маркери), платно за прожектиране, флипчарт (с подходящи маркери), мултимедийни и други средства за обучение и дидактическа техника.

Документация: техническа документация (чертежи, схеми, технологични карти), актуални инструкции, правила за експлоатация и ремонт на обслужваното оборудване, справочници, компютърни и специализирани издания, актуална информация от интернет, инструкции по безопасна работа.

Учебни пособия: демонстрационни макети и модели, реални образци, онагледяващи табла, видеофилми, програмни продукти.

#### 4.2. Учебна работилница

Учебните работилници разполагат с работно място за всеки обучаем и трябва да бъдат обзаведени с маси, шкафове, дъска за писане, машини, съоръжения, уреди, апарати, инструменти за разглобяване и сглобяване, за измерване и контрол, учебно-технически средства, дидактически и други материали.

Работното място на обучавания е в съответствие с нормативите за извършване на съответната дейност и ергономичните, естетическите и функционалните изисквания за организация на работно място.

#### 5. Изисквания към обучавашите

Право да преподават по учебните предмети или модули от общата професионална подготовка имат лица с висше образование по съответната специалност.

По учебен предмет или модул от професионалната подготовка, за който няма съответно професионално направление в Класификатора на областите на висше образование и професионалните направления, приет с Постановление № 125 от 2002 г. на Министерския съвет (ДВ, бр. 64 от 2002 г.), могат да преподават лица без висше образование и без професионална квалификация "учител", ако са придобили професионална квалификация по съответната специалност при условията и по реда на Закона за професионалното образование и обучение.

Препоръчително е на всеки три години обучавашите да преминават курс за актуализиране на професионалните знания, умения и компетентности.