

На основу члана 55. став 4. Закона о заштити од пожара („Службени гласник РС”, број 111/09),

Министар унутрашњих послова доноси

## ПРАВИЛНИК

о посебној обуци и полагању стручног испита  
из области заштите од пожара

### Члан 1.

Овим правилником уређују се врста, програм, обим и услови посебне обуке из области заштите од пожара, начин полагања и висина трошкова стручног испита из области заштите од пожара као и висина накнаде члановима Комисије за полагање стручног испита за лица која раде на пословима заштите од пожара.

### Члан 2.

Лица која раде на пословима заштите од пожара, по одредбама овог правилника похађају посебну обуку из области заштите од пожара (у даљем тексту: посебна обука) и полажу стручни испит.

Настава из свих наставних предмета је обавезна и спроводи се према наставним плановима.

Запослени на пословима заштите од пожара који је положио стручни испит по програму за кандидате са стеченим средњим образовањем, а који у току рада стекне виши ниво образовања, дужан је да у року од 60 дана од дана премештаја на радно место за које је услов виши ниво образовања, положи стручни испит по програму за кандидате са стеченим високим образовањем.

Запослени на пословима заштите од пожара који је стекао више образовање (VI степен) у погледу остваривања права и обавеза утврђених овим правилником, уподобљава се са запосленим са стеченим високим образовањем.

### Члан 3.

Посебну обуку за раднике Министарства унутрашњих послова који раде на пословима заштите од пожара и полагање стручног испита спроводи Министарство унутрашњих послова (у даљем тексту: Министарство).

Посебну обуку изводе и правна лица која испуњавају одређене услове који су прописани посебним правилником и која добију одобрење за извођење посебне обуке.

Правна лица која изводе посебну обуку воде регистар кандидата и дневник са прозивником.

Регистар из става 3. овог члана садржи места за уписивање: редног броја, презимена и имена кандидата, године рођења, пребивалишта односно боравишта, адресе стана, назив правног лица у коме је радник запослен, нивоа и области стеченог образовања, времена заснивања радног односа, године уписа, редног броја курса и редног броја дневника са прозивником.

Дневник са прозивником из става 3. овог члана садржи места за уписивање: редног броја курса, имена, презимена и имена једног од родитеља кандидата, датум и време одржавања наставе (часа), опис рада на часу, са подацима о посећивању наставе и потпис предавача.

#### Члан 4.

Посебна обука из области заштите од пожара састоји се из: општег, специјалистичког и практичног дела.

Поступак оспособљавања лица која раде на пословима заштите од пожара (у даљем тексту: кандидати) започиње наставом из наставних предмета општег дела након чега следи настава из предмета предвиђених специјалистичким делом програма у зависности од послова које кандидат обавља.

Практичан део посебне обуке похађају само лица која обављају послове заштите од пожара са стеченим средњим образовањем.

Општи део посебне обуке јединствен је за сва лица и састоји се од следећих предмета, и то:

- 1) нормативно уређење заштите од пожара;
- 2) Опасне материје, пожар и експлозија.

Специјалистички део посебне обуке за лица која обављају послове заштите од пожара са стеченим високим образовањем састоји се од следећих предмета, и то:

- 1) превентивна заштита од пожара;
- 2) Средства за гашење пожара;
- 3) Стабилни системи заштите од пожара;
- 4) Ватрогасне справе и опрема;
- 5) Тактика гашења пожара.

Специјалистички део посебне обуке за лица која обављају послове заштите од пожара са стеченим средњим образовањем састоји се од следећих предмета, и то:

- 1) превентивна заштита од пожара;
- 2) Средства за гашење пожара;
- 3) Ватрогасне справе и опрема;
- 4) Тактика гашења пожара.

Практичан део посебне обуке обухвата рад са ватрогасном и другом техничком и заштитном опремом и средствима, рад и поступање у ватрогасним јединицама и други практични рад на пословима заштите од пожара.

#### Члан 5.

Посебне обуке лица која раде на пословима заштите од пожара изводе се по Програму за полагање стручног испита лица која раде на пословима заштите од пожара (у даљем тексту: Програм), који је одштампан је уз овај правилник (Прилог 1.) и који чини његов саставни део.

Програм се састоји из општег, специјалистичког и практичног дела.

#### Члан 6.

Посебна обука изводи се по наставним плановима које доносе правна лица која су добила одобрење да изводе посебну обуку.

Наставни плани, у погледу тема, морају да буду усаглашени са Програмом, а у погледу броја часова за обраду градива из области појединих предмета – наставни планови морају да буду усаглашени са бројем часова утврђеним у ставу 3. овог члана.

Наставни планови садрже минимум градива прописаног овим правилником и најмање следећи број часова, и то за:

	Број часова
Предмете из Општег дела:	
- нормативно уређење заштите од пожара	16
- Опасне материје, пожар и експлозија	18
Предмете из Специјалистичког дела посебне обуке за лица која обављају послове заштите од пожара са стеченим високим образовањем:	
- превентивна заштита од пожара	40

- Средства за гашење пожара	20
- Стабилни системи заштите од пожара	26
- Ватрогасне справе и опрема	30
- Тактика гашења пожара	30
Предмете из Специјалистичког дела посебне обуке за лица која обављају послове заштите од пожара са стеченим средњим образовањем:	
- превентивна заштита од пожара	24
- Средства за гашење пожара	18
- Ватрогасне справе и опрема	36
- Тактика гашења пожара	24
Практичан део посебне обуке	44

#### Члан 7.

На стручном испиту врши се провера стручне оспособљености лица која раде на пословима заштите од пожара – стечене на посебној обуци.

Стручни испит полаже се пред Комисијом за полагање стручног испита за лица која раде на пословима заштите од пожара (у даљем тексту: Комисија).

Комисију решењем образује министар унутрашњих послова (у даљем тексту: министар).

Решењем о образовању Комисије, утврђује се њен састав и одређује председник, заменик председника, чланови и њихови заменици, као и секретар – који обавља административне послове.

Изузетно, у случају потребе да се обезбеди благовремено полагање стручног испита за сва пријављена лица, министар може образовати више комисија.

#### Члан 8.

Чланови Комисије и њихови заменици испитивачи су за поједине предмете утврђене овим правилником.

Чланови Комисије могу бити само припадници Министарства.

Испитивачи морају имати стечено високо образовање на студијама другог степена (дипломске академске студије-мастер, специјалистичке академске студије, специјалистичке струковне студије), односно на основним студијама у трајању од најмање четири године из одговарајуће области и најмање пет година радног искуства на пословима заштите од пожара.

Председник Комисије, испитивачи и њихови заменици именују се за период од четири године.

Председник и заменик председника Комисије не могу да се именују за испитиваче.

#### Члан 9.

Комисијом руководи председник и брине да се рад Комисије одвија у складу са овим правилником, а за време његовог одсуства или спречености те послове врши заменик председника Комисије.

Рад Комисије јаван је.

#### Члан 10.

Термине полагања стручног испита утврђује организациона јединица у седишту Министарства надлежна за послове заштите од пожара и доставља их Комисији.

Комисија одређује распоред и начин полагања испита.

Полагање испита организује се ван радног времена у објектима, просторима и просторијама правног лица које обавља посебну обуку лица која раде на пословима заштите од пожара .

Изузетно, уз сагласност министра, полагање може да се организује и у радном времену.

#### Члан 11.

Административне и с њима повезане стручне и техничке послове везане за полагање стручног испита обавља Комисија.

Секретар испитне комисије одговоран је за административне и стручне послове приликом организовања и спровођења испита.

Секретар испитне комисије има обвезу да:

- 1) утврди попис пријављених кандидата;
- 2) утврди да ли кандидати испуњавају услове за полагање испита прописане овим правилником;
- 3) води рачуна о објављивању места и дана полагања испита, обавештава кандидата о испуњености услова за полагање стручног испита;

4) упозна кандидата који је приступио полагању испита са његовим правима и обавезама;

5) утврди да ли су плаћени трошкови;

6) утврђује потребна средства за обраду задатака.

Административне и с њима повезане стручне и техничке послови, који се не обављају на дан одржавања испита, Комисија обавља у Министарству.

## Члан 12.

Пријаву за полагање стручног испита из области заштите од пожара (у даљем тексту: Пријава) кандидат подноси Министарству преко правног лица које је вршило посебну обуку, односно непосредно.

Од окончања посебне обуке до подношења пријаве за полагање стручног испита не може да прође више од 15 дана.

Изузетно од става 2 овог члана ако то налажу оправдани разлози (ванредне ситуације у складу са Законом, болест) пријава се може поднети и року од 60 дана, односно по престанку разлога који је условио благовременост подношења пријаве, а најкасније у року од 6 месеци од окончања посебне обуке.

Ако пријава не буде поднета у року из ст. 2. и 3. овог члана, кандидат је дужан да пре подношења пријаве понови посебну обуку.

Пријава, нарочито, садржи:

1) име, име једног родитеља и презиме кандидата;

2) јединствени матични број кандидата (ЈМБГ);

3) датум и место рођења кандидата;

4) податке о пребивалишту;

5) ниво образовања, односно степен и врсту школске спреме – одсек, смер који је кандидат завршио;

6) назив послодавца код кога је кандидат запослен, врсту послова које обавља и године радног искуства;

7) врсту испита за који се кандидат пријављује и у ком испитном року жели да полаже.

Садржина и изглед пријаве (Образац 1.) одштампан је уз овај правилник и чини његов саставни део.

#### Члан 13.

Уз Пријаву кандидат прилаже:

- 1) извод из матичне књиге рођених;
- 2) оверену фотокопију или препис дипломе;
- 3) потврду послодавца о врсти послова на којима је кандидат радио и радном искуству;
- 4) потврду правног лица о завршеној посебној обуци.

Кандидат који није у радном односу прилаже опис послова за који жели да полаже стручни испит.

#### Члан 14.

Кандидату који је поднео Пријаву и приложио сву документацију прописану овим правилником Комисија, непосредно или преко правног лица које је вршило посебну обуку, доставља писмено обавештење о испуњености услова за полагање стручног испита и о датуму, времену и месту полагања стручног испита.

Рок, односно време у које кандидат приступа полагању стручног испита не може бити дужи од два месеца од дана пријема уредне Пријаве, а писмено обавештење из става 1. овог члана доставља се кандидату најкасније 30 дана пре дана одређеног за полагање.

#### Члан 15.

Пре почетка полагања стручног испита, утврђује се идентитет кандидата увидом у личну карту или другу личну исправу и кандидати се упознају са правилима којих се морају придржавати током стручног испита.

#### Члан 16.

Познавање градива утврђеног Програмом вреднује се кандидату за сваки предмет посебно.

Успех кандидата на стручном испиту за сваки предмет и коначан успех оцењује се оценом „положио” или „није положио”.

Оценом „није положио” оцењује се кандидат који није показао довољно познавања градива из једног или више предмета.

Коначан успех кандидата на стручном испиту утврђује Комисија.

#### Члан 17.

Кандидат који на стручном испиту не покаже довољно познавање градива из највише два предмета упућује се на поновно полагање испита из тих предмета (поправни испит) у року од 30 дана од дана одржавања стручног испита.

Кандидат који на стручном испиту не покаже довољно познавање градива из три или више предмета, или из предмета који је поновно полагао, није положио испит.

Цео испит може положати још једанпут у року који не може бити краћи од три месеца ни дужи од шест месеци од првог полагања испита.

#### Члан 18.

Ако кандидат не приступи полагању стручног испита или пре почетка полагања изјави да одустаје, сматраће се да није ни полагао испит.

#### Члан 19.

Ако кандидат неоправдано одустане од започетог полагања стручног испита, сматраће се да испит није положио.

Започето полагање стручног испита може се одложити ако је кандидат, због болести или из других оправданих разлога, био спречен да настави полагање стручног испита.

Захтев за одлагање испита у случају из става 2. овог члана кандидат подноси Комисији.

#### Члан 20.

О полагању стручног испита води се записник који, нарочито, садржи: име, име једног родитеља и презиме кандидата; школску спрему; назив послодавца код кога је кандидат запослен; састав Комисије; датум и место полагања стручног испита; постављена питања; оцену из сваког предмета и коначан успех кандидата; закључак о одлагању или одустанку од испита; закључак о упућивању на поновни испит; потписе председника и чланова Комисије, односно испитивача, као и секретара Комисије.

Садржина и изглед записника (Образац 2.) одштампан је уз овај правилник и чини његов саставни део.



## Члан 21.

На основу записника, кандидату који је положио стручни испит, издаје се Уверење о положеном стручном испиту за одређену категорију за коју је кандидат полагао испит.

Садржина и изглед Уверења (Образац 3) одштампан је уз овај правилник и чини његов саставни део

Уверење из става 1. овог члана, нарочито, садржи:

- 1) назив Министарства;
- 2) пропис на основу кога се издаје уверење;
- 3) име, име једног родитеља, презиме јединствени матични број (ЈМБГ) и место рођења кандидата;
- 4) врсту послова за које се издаје уверење;
- 5) број под којим је кандидат заведен у евиденцији;
- 6) датум издавања уверења;
- 7) потпис председника Комисије и министра.

Уверење из става 1. овог члана оверава се печатом Министарства.

## Члан 22.

Евиденцију лица која су полагала стручни испит води Комисија.

Евиденција садржи податке о кандидату, и то: име, име једног родитеља и презиме, годину и место рођења, пребивалиште, време полагања стручног испита, као и податке о успеху на испиту и датуму издавања уверења.

Евиденција из става 1. овог члана чува се у Министарству.

## Члан 23.

Трошкове стручног испита чине: трошкови обуке, трошкови коришћења простора и средстава у току полагања испита и други трошкови организовања испита, као и трошкови рада Комисије.

Трошкови стручног испита одређују се по кандидату – у износу од 5 до 15 висина дневнице за службено путовање у земљи утврђене за запослене у Министарству.

Део средстава остварених на име трошкова стручног испита, користи се за финансирање рада Комисије.

#### Члан 24.

Председник, чланови и секретар Комисије, као и њихови заменици – када учествују у раду Комисије, имају право на накнаду за рад у Комисији.

Накнада се одређује по кандидату, осим за кандидате из члана 25. став 2. овог правилника, посебно за председника, чланове и секретара Комисије.

Накнада председнику, одређује се по кандидату – у износу од 25%, а члановима Комисије у износу од 20% од висине дневнице за службено путовање у земљи, утврђене за запослене у Министарству.

Секретару Комисије припада накнада у висини од 70% од накнаде утврђене за чланове Комисије.

#### Члан 25.

Трошкове полагања стручног испита и трошкове накнада из члана 24. ст. 3. и 4. овог правилника, као и трошкове поновног полагања испита, сноси кандидат или послодавац који је упутио кандидата на полагање стручног испита и уплаћује их на рачун правног лица које изводи посебну обуку.

За кандидате који су припадници Министарства полагање стручног, односно поправног испита је бесплатно.

Правна лица која обављају посебну обуку, имају обавезу: да спроведу обуку; да осигурају адекватне услове за рад Комисије; да организују стручни испит; да исплате трошкове накнаде за рад у Комисији, као и трошкове рада Комисије.

#### Члан 26.

Започето полагање стручног испита пре ступања на снагу овог правилника завршиће се по прописима који су важили до дана ступања на снагу овог правилника а у року не дужем од 6 месеци.

Уколико кандидати не заврше оспособљавање у року из става 1 овог члана, дужни су да се оспособе у складу са одредбама овог правилника, односно по програму утврђеним овим правилником.

#### Члан 27.

Ступањем на снагу овог правилника престаје да важи Правилник о стручном испиту радника који раде на пословима заштите од пожара („Службени гласник СРС”, број 48/84).

Члан 28.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

Број 01-9715/10-5

У Београду, 15. новембра 2010. године

Министар

унутрашњих послова,

Ивица Дачић, с.р.

**П Р И Ј А В А**  
**ЗА ПОЛАГАЊЕ СТРУЧНОГ ИСПИТА ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ОД**  
**ПОЖАРА**

Број пријаве: \_\_\_\_\_

Назив правног лица које је спровело посебну обуку из области заштите од пожара,  
односно које подноси пријаву за полагање стручног испита: \_\_\_\_\_ из \_\_\_\_\_

Датум подношења пријаве: \_\_\_\_\_ године.

Пријава се подноси за кандидата:

\_\_\_\_\_  
(име, име једног родитеља и презиме кандидата)

ЈМБГ \_\_\_\_\_

Датум и место рођења \_\_\_\_\_

Пребивалиште \_\_\_\_\_

Ниво образовања, односно степен и врста  
школске спреме – одсек, смер који је кандидат  
завршио \_\_\_\_\_

Назив послодавца код кога је кандидат  
запослен, врста послова које обавља и године  
радног искуства \_\_\_\_\_

Врста испита за који се кандидат пријављује и  
у ком испитном року жели да полаже \_\_\_\_\_

Подносилац пријаве:

\_\_\_\_\_

**З А П И С Н И К**  
**О ПОЛАГАЊУ СТРУЧНОГ ИСПИТА**

Пред испитном комисијом, образованом решењем број \_\_\_\_\_, од \_\_\_\_\_

полагао-ла је стручни испит \_\_\_\_\_  
(Презиме, име једног родитеља, име)

рођен-а \_\_\_\_\_ у \_\_\_\_\_ запослен у \_\_\_\_\_

(Назив послодавца код кога је кандидат запослен)

Полагање испита одобрено је решењем број \_\_\_\_\_

од \_\_\_\_\_ године.

Испит полаже \_\_\_\_\_  
(први - други пут /  
поправни испит)

Кандидат је полагао стручни испит за раднике који раде на пословима  
заштите од пожара по програму за \_\_\_\_\_ школску спрему.

Кандидат полаже стручни испит пред комисијом у следећем саставу:

\_\_\_\_\_

Испит полаже дана \_\_\_\_\_ у \_\_\_\_\_

Испит је започео у \_\_\_\_\_ часова.

На усменом испиту постављена су из појединих предмета следећа питања, и  
то:

Нормативно уређење заштите од пожара		
Опасне материје, пожар и експлозија		
Превентивна заштита од пожара		
Средства за гашење пожара		

Стабилни системи заштите од пожара		
Ватрогасне справе и опрема		
Тактика гашења пожара		
Практичан део посебне обуке		

После завршеног испита комисија је донела следећи закључак:

1. Кандидат је положио испит.
2. Кандидат није положио испит.
3. Кандидат се упућује на поправни испит из следећих предмета:

---



---

4. Кандидат је одложио испит из следећег разлога: \_\_\_\_\_

---



---

5. Кандидат је одустао од испита из следећег разлога: \_\_\_\_\_

---

Стручни испит завршен је у \_\_\_\_\_ часова.

	Чланови Комисије - испитивачи	
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
Секретар	<hr/> <hr/> <hr/>	Председник Комисије

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА**  
**МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА**  
**Сектор за ванредне ситуације**  
Број  
Београд, Кнеза Милоша 101

На основу члана 21. Правилника о посебној обуци и полагању стручног испита из области заштите од пожара („Службени гласник РС”, број 92/2010),  
Министарство унутрашњих послова, издаје

**У В Е Р Е Њ Е**  
**О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ**  
**ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА**

\_\_\_\_\_ (Име, име једног родитеља и презиме)

\_\_\_\_\_ (ЈМБГ)

рођен-а \_\_\_\_\_ године у \_\_\_\_\_

дана \_\_\_\_\_ године ПОЛОЖИО-ЛА је Стручни испит за раднике који раде на пословима заштите од пожара по програму стручног испита за раднике са стеченим \_\_\_\_\_ образовањем пред испитном Комисијом за полагање стручног испита за лица која раде на пословима заштите од пожара.

Датум издавања уверења \_\_\_\_\_ године.

**Председник Комисије**

**ПРОГРАМ**  
**ЗА ПОЛАГАЊЕ СТРУЧНИХ ИСПИТА ЛИЦА КОЈА РАДЕ НА ПОСЛОВИМА**  
**ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА**

**А) ОПШТИ ДЕО ПРОГРАМА**

**А1) нормативно УРЕЂЕЊЕ заштите од пожара**

1. Закони, правилници, уредбе из области из које кандидат полаже стручни испит: начин доношења прописа из области заштите од пожара; спровођење прописа из области заштите од пожара; права, обавезе и одговорности субјеката заштите од пожара (државни органи, органи аутономне покрајине, органи јединица локалне самоуправе, привредна друштва, друга правна и физичка лица) према обавезама

утврђеним Законом о заштити од пожара и прописима донесеним на основу њега; садржај процене угрожености од пожара; начин израде и садржај плана заштите од пожара аутономне покрајне, јединице локалне самоуправе и субјеката у првој и другој категорији; општи акти о заштити од пожара у правном лицу; начин упознавање запослених са мерама заштите од пожара; врсте и начин вођења евиденција из подручја заштите од пожара у правном лицу; надзор над спровођењем мера заштите од пожара; сврха и циљ инспекцијског прегледа у области заштите од пожара; овлашћења инспектора за заштиту од пожара приликом обављања инспекцијског надзора; казне због неспровођења прописаних и наложених мера заштите од пожара; законски и подзаконски прописи којима су утврђени прекршаји и кривична дела у области заштите од пожара; кривична дела против службене дужности и јавних овлашћења; прекршајна и кривична дела због прикривања и непријављивања пожара и извршиоца пожара; кривична дела против уништавања и прикривања трагова кривичних дела у вези са пожаром и експлозијом; кривична дела због неисправности уређаја за заштиту; оснивање ватрогасних јединица;

2. Управни поступак: основна начела управног поступка; надлежност у управном поступку; покретање управног поступка; доказивање у управном поступку; достављање; рокови; решење у управном поступку; саставни делови решења; рок за издавање решења; жалба и поступање по жалби; коначно, извршно и правноснажно решење; трошкови и ослобађање од трошкова;

## A2) Опасне материје, пожар и експлозија

1. Опасне материје: дефиниција опасних материја; класификација опасних материја; основне карактеристике појединих класа опасних материја; превентивне мере при поступању са опасним материјама; мере личне заштите приликом манипулације са опасним материјама; методологија и начин поступања у случају акцидента са опасном материјом.

2. Процеси горења: дефиниција горења; услови потребни за процес горења; дефиниција горивих и негоривих материја; температура паљења – пламиште; температура самопаљења; температура кључања (Врелиште); потпуно и непотпуно горење; продукти горења запаљивих и опасних материја; егзотермне и ендотермне реакције; оксидација.

3. Пожари: дефиниција пожара; основне особине пожара запаљивих чврстих материја; Основне особине пожара запаљивих течних материја; Основне особине пожара запаљивих гасовитих материја; Основне особине пожара запаљивих метала; Класификација пожара према класи гориве материје: Подела пожара према величини, времену избијања и месту; Стандардна пожарна крива оптерећења; Пратеће појаве пожара топлота и продукти сагоревања.

4. Експлозивна атмосфера: дефиниција; услови за стварање експлозивне атмосфере; угрожен простор; неугрожен простор; извор опасности; издашност



извора опасности; класификација експлозивне атмосфере у зоне експлозивности - Зоне опасности; Зона опасности 0; Зона опасности 1; Зона опасности 2; граница запаљивости – експлозивности; Доња граница експлозивности – ДГЕ; Горња граница експлозивности ГГЕ; сиромашна смеша; zasiћена смеша; вентилација у функцији смањења степена експлозивности атмосфере. Експлозивне прашине.

5. Експлозија: дефиниција експлозије; услови за појаву експлозије; детонација као вид експлозије; дефрагација као вид експлозије; експлозија ватрене лопте – „BLEVE”; Зоне разарања; подела зона разарања-основне карактеристике; експлозије експлозивних гасова; експлозије експлозивних прашина.

6. Извори паљења – узрочник пожара: пренос топлоте са тела на тело; отворени пламен; еклектична варница; електростатичко пражњење - као природна појава; статички електрицитет; механичка варница - удар два тела; самопаљење.

**Б) СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ПРОГРАМ**  
**ЗА лица која обављају послове заштите**  
**од пожара са стеченим високим образовањем**

Б1) превентивна заштита од пожара

Б1.1) Мере заштите од пожара у урбанизму

1. Урбанистички услови за изградњу објеката: локација објеката-безбедност са аспекта заштите од пожара и експлозија; приступне саобраћајнице; безбедан развод цевовода за запаљиве течности и гасове; водоснабдевање – хидрантска мрежа.

Б1.2) Технолошке мере заштите од пожара

1. Технолошке мере заштите од пожара код објеката са пожарно осетљивим технологијама – опште мере: класификација објеката према угрожености од пожара; опште опасности од пожара; пожарне опасности и мере заштите по гранама индустрије; пожарно издвајање објеката; опремање објеката уређајима и инсталацијама за дојаву и гашење пожара.

2. Технолошке мере заштите од пожара на објектима са запаљивим течностима: класификација запаљивих течности; одређивање локацијских услова за безбедан смештај запаљивих течности; безбедоносна растојања објеката; издвајање објеката и делова објеката са запаљивим течностима у посебне пожарне секторе; опремање објеката уређајима и инсталацијама за дојаву и гашење пожара.

3. Технолошке мере заштите од пожара на објектима са запаљивим гасовима: класификација запаљивих гасова; одређивање локацијских услова за безбедан смештај запаљивих гасова; безбедносна растојања објеката – зоне разарања; издвајање објеката и делова објеката са запаљивим гасовима у посебне пожарне секторе; опремање објеката уређајима и инсталацијама за дојаву и гашење пожара.

4. Технолошке мере заштите од пожара на објектима са експлозивним материјама: класификација експлозивних материја; одређивање локацијских услова за безбедан смештај експлозивних материја; безбедоносна растојања објеката; издвајање објеката и делова објеката са експлозивним материјама у посебне пожарне секторе; опремање објеката уређајима и инсталацијама за дојаву и гашење пожара.

### Б1.3) Грађевинске мере заштите од пожара

1. Грађевинске мере заштите од пожара: класификација зграда према намени (јавни објекти, стамбени објекти, индустријски објекти, складишта и високи објекти); пожарно оптерећење објеката; класификација грађевинских елемената и конструкција према отпорности на пожара; класификација грађевинских материјала према горивости; одређивање степена отпорности објекта на пожара односно његових конструкцијских елемената; пожарни сектори - сврха и циљ; противпожарне препреке (хоризонталне и вертикалне); противпожарни зидови; пожарна безбедносна растојања; заштите грађевинских конструктивних елемената од пожара; приступни путеви за ватрогасна возила: евакуација људи из објекта; хидрантска мрежа; грађевинске мере код опасних објеката - експлозивни одушци, врсте конструкција; Исправе о усаглашености грађевинских елемената и конструкција; Начин испитивања грађевинских елемената. конструкција и материјала.

### Б1.4) Мере заштите од пожара на машинским инсталацијама

1. Мере заштите од пожара на машинским инсталацијама за манипулацију запаљивим течностима: конструкција и начин израде резервоара запаљивих течности; опремање резервоара заштитним уређајима (сигурносна арматура резервоара); конструкција и начин израде цевовода запаљивих течности; опремање цевовода сигурносним арматурама; Заштита резервоара од пожара – стабилни системи за гашење; опремање резервоара системима за заштиту од загревања – системи за хлађење резервоара; претакалиште-системи за гашење пожара; сертификација инсталација и уређаја; испитивање инсталација, уређаја и конструкција објеката-резервоара.

2. Мере заштите од пожара на машинским инсталацијама за манипулацију запаљивим гасовима: конструкција и начин израде резервоара запаљивих гасова; опремање резервоара заштитним уређајима (сигурносна арматура резервоара); конструкција и начин израде цевовода запаљивих гасова; опремање цевовода сигурносним арматурама; заштита резервоара од пожара – стабилни системи за гашење; опремање резервоара системима за заштиту од загревања – системи за хлађење резервоара; претакалиште-системи за гашење пожара; сертификација инсталација и уређаја; испитивање инсталација, уређаја и конструкција објеката-резервоара.

3. Мере заштите од пожара на машинским инсталацијама система за вентилацију: пројектовање и извођење природне вентилације објеката; пројектовање и извођење

принудне вентилације; пројектовање и извођење опште и локалне вентилације; пројектовање и извођење надгледане принудне вентилације; пројектовање и извођење контролисане принудне вентилације; климатизација; пројектовање и извођење система за опрашивање; технолошка шема деловања система принудних вентилација; конструкција и начин израде вентилационих канала; опремање вентилационих канала уређајима за спречавање ширења пожара (противпожарне клапне); вентилатори – конструкција и извођење; вентилација просторија са експлозивном атмосфером; сертификација инсталација и уређаја; испитивање инсталација, уређаја и конструкција вентилационих система.

4. Мере заштите од пожара при заваривању: стална места за заваривање; привремена места за заваривање; мере заштите од пожара на местима за заваривање; сигурносна арматура - задржачи пламена; пројектовање и извођење инсталације за заваривање по објекту; конструкција и сигурносни уређаји складишних боца са запаљивим гасовима за заваривање; конструкција и сигурносни уређаји инсталације за развод запаљивим гасовима за заваривање; сертификација инсталација и уређаја; испитивање инсталација и уређаја за заваривање.

5. Мере заштите од пожара при загревању објеката: начин загревања објекта; складишни простори и резервоари за гориво за загревање објеката; пожарно издвајање котларнице; вентилација простора котларнице; опремање котларнице уређајима и инсталацијама за гашење пожара.

#### Б1.5) Мере заштите од пожара на електроинсталацијама и уређајима

1. Мере заштите од пожара на електроинсталацијама и уређајима у грађевинским објектима: основни принципи поделе грађевинских објеката и опште карактеристика и појам електроинсталација и опреме; класификација спољашњих утицаја, изолациони материјали и електрични развод; електрични развод и границе пожарних сектора, електрична опрема и материјали од којих је направљена; основни принципи заштите од електричног удара, заштите од топлотног дејства, заштите од прекомерне струје, заштите од напона додира и електромагнетних сметњи; сигурносни системи у објектима, усмеравање кретања и евакуација, системи централног надзора и управљања као компонента заштите од пожара; основни принципи за избор и уградњу електричне опреме и електричног развода, уземљење, заштитни проводници и заштитни проводници за изједначење потенцијала; основни принципи заштите објекта од атмосферског пражњења; употреба електричне енергије, најчешће грешке као и евентуални начини настајања пожара, значај правилног одржавања.

2. Мере заштите од пожара на електроинсталацијама и уређајима у електроенергетским постројењима: основни принципи поделе електроенергетских објеката на производне преносне и дистрибутивне објекте; кратак опис производних објеката са освртом на врсте ризика; подела преносних система,

основни концепт система и врсте ризика; појам електродистрибутивних система и начин снабдевања објеката електричном енергијом, начини напајања.

3. Мере заштите од пожара на електроинсталацијама и уређајима у објеката за производњу, промет и складиштење запаљивих течности и гасова: Специфичности које мора испунити електрична опрема и електрични развод, појам и значај зона опасности, појам статичког електрицитета и заштитне мере, заштита од атмосферског пражњења, значај правилног и редовног одржавања;

4. Мере заштите од пожара на електроинсталацијама и уређајима у објектима за производњу, промет, коришћење и складиштење експлозива и експлозивних материја: специфичности које мора испунити електрична опрема и електрични развод, појам статичког електрицитета и заштитне мере, заштита од атмосферског пражњења, значај правилног и редовног одржавања.

5. Појам и значај техничких прописа за електринсталације: начин доношења, подела надлежности, значај стандарда, појам и врсте исправа о усаглашености .

## Б2) Средства за гашење пожара

1. Појам средстава за гашење пожара: дефиниција; подела средстава за гашење пожара према начину деловања и њихова основна својства.

2. Процес горења у пожару: услови за настанак пожара и механизам настанка пожара.

3. Начин деловања средстава за гашење пожара: хлађење гориве материје; одузимање кисеоника (гушење); антикаталитичко дејство.

4. Одабир средстава за гашење пожара: начин одабира према класи пожара.

5. Вода као средство за гашење пожара: начин деловања воде при гашењу; опште особине воде; специфична топлота; топлота испаравања; могућност снижења тачке смрзавања, опасности у вези са смрзавањем воде; средство за квашење воде; могућност употребе воде за гашење у разним облицима; дејство воденог млаза на материје које се гасе водом; врсте пожара који се гасе водом; начин деловања водене паре при гашењу пожара; пожари који се не гасе водом.

6. Пене као средство за гашење пожара: врсте пене (механичка, хемијска); екстракт за пену, појам, врсте (протеинско, синтетичко); основне карактеристике пене (број упењавања, способност течења и клизања, изолациона способност, стабилност пене, постојаност на високим температурама, компатибилност пенила); средства и уређаји за добијање пене; основни захтеви за пену као средство за гашење; опасности при употреби; врсте пожара који се гасе пеном; механичка пена—основне особине; подела механичке пене према броју пенушања; тешка механичка пена; средња механичка пена; лака механичка пена; хемијска пена - основне особине;

пожари који се не гасе пеном; сертификат о квалитету пене; поступак испитивања пене.

7. Угљендиоксид као средство за гашење пожара: физичко хемијске особине; начин деловања приликом гашења; врсте пожара који се гасе угљендиоксидом; област примене; опасности при употреби у затвореним просторијама и начин заштите.

8. Прах за суво гашење пожара: основне особине праха; састав праха; својства која се захтевају од праха; начин деловања праха; врсте пожара који се гасе прахом; област примене; поступак испитивања праха; сертификат о квалитету.

9. Халони као средство за гашење пожара: физичко хемијске особине Халона 1211 и 1301; опасности при употреби у затвореним просторијама и начин заштите; начин деловања приликом гашења; врсте пожара који се гасе халонима; област примене; токсичност; сертификат о квалитету.

10. Аеросоли као средства за гашење пожара: основне особине аеросола; начин деловања приликом гашења; врсте пожара који се гасе овим средством; област примене; опасности при употреби и начин заштите; примена у експлозивним атмосферама; сертификат о квалитету.

11. Инертни гасови као средства за гашење пожара: основне особине; начин деловања приликом гашења; врсте пожара који се гасе; област примене; опасности при употреби и начин заштите; сертификат о квалитету.

12. Инерген као средство за гашење пожара: физичко хемијске особине; начин деловања приликом гашења; врсте пожара који се гасе овим средством; област примене; опасности при употреби и начин заштите; сертификат о квалитету.

13. ФМ 200 као средство за гашење пожара: физичко хемијске особине; начин деловања приликом гашења; врсте пожара који се гасе овим средством; област примене; опасности при употреби и начин заштите; токсичности; сертификат о квалитету.

14. Приручна средства за гашење пожара: песак; земља; разни прекривачи; начин употребе и врсте пожара који се могу гасити овим средствима.

### Б3) Стабилни системи заштите од пожара

1. Стабилне инсталације за гашење пожара водом типа спринклер: функциона шема деловања; опис инсталације; саставни делови инсталације; врсте спринклер инсталација: мокра, сува; врсте спринклер вентила; врсте спринклер млазница; спринклер инсталација високог притиска-водена магла; пројектовање и извођење инсталације; захтеви у погледу функционисања инсталације и саставних делова инсталације у пожару-независни извор напајања и др.; сертификат квалитета саставних делова и инсталације у погледу заштите од пожара; испитивање

исправности и функционалности стабилне инсталације; периодична испитивања стабилне инсталације; правна лица за одржавање и испитивање стабилне инсталације.

2. Стабилне инсталације за гашење пожара водом, потапањем типа дренчер: функционална шема деловања; опис инсталације; саставни делови инсталације; врсте дренчер вентила; врсте млазница; пројектовање и извођење инсталације; захтеви у погледу функционисања инсталације и саставних делова инсталације у пожару-независни извор напајања и др.; сертификат квалитета саставних делова инсталације у погледу заштите од пожара; испитивање исправности и функционалности стабилне инсталације; периодична испитивања стабилне инсталације; правна лица за одржавање и испитивање стабилне инсталације.

3. Стабилне инсталације за гашење пожара тешком, средњом и лаком пеном: функционална шема деловања; опис инсталације; саставни делови инсталације; врсте инсталација: за тешку, средњу и лаку пена; врсте млазница; пројектовање и извођење инсталације; захтеви у погледу функционисања инсталације и саставних делова инсталације у пожару-независни извор напајања и др.; сертификат квалитета саставних делова инсталације у погледу заштите од пожара; испитивање исправности и функционалности стабилне инсталације; периодична испитивања стабилне инсталације; правна лица за одржавање и испитивање стабилне инсталације.

4. Стабилне инсталације за гашење пожара прахом: функционална шема деловања; опис инсталације; саставни делови инсталације; пројектовање и извођење инсталације; захтеви у погледу функционисања инсталације и саставних делова инсталације у пожару-независни извор напајања и др.; сертификат квалитета саставних делова инсталације у погледу заштите од пожара; испитивање исправности и функционалности стабилне инсталације; периодичка испитивања стабилне инсталације; правна лица за одржавање и испитивање стабилне инсталације.

5. Стабилне инсталације за гашење пожара угњен-диоксидом: функционална шема деловања; опис инсталације; саставни делови инсталације; пројектовање и извођење инсталације; захтеви у погледу функционисања инсталације и саставних делова инсталације у пожару-независни извор напајања и др.; сертификат квалитета саставних делова инсталације у погледу заштите од пожара; испитивање исправности и функционалности стабилне инсталације; периодична испитивања стабилне инсталације; правна лица за одржавање и испитивање стабилне инсталације.

6. Стабилне инсталације за гашење пожара халоном: функционална шема деловања; опис инсталације; саставни делови инсталације; захтеви у погледу функционисања инсталације и саставних делова инсталације у пожару-независни извор напајања и др.; сертификат квалитета саставних делова инсталације у погледу заштите од пожара; испитивање исправности и функционалности стабилне

инсталације; периодична испитивања стабилне инсталације; правна лица за одржавање и испитивање стабилне инсталације.

7. Стабилне инсталације за гашење пожара пиротехнички генерисаним аеросолом: функционална шема деловања; опис инсталације; саставни делови инсталације; пројектовање и извођење инсталације; захтеви у погледу функционисања инсталације и саставних делова инсталације у пожару-независни извор напајања и др.; сертификат квалитета саставних делова и инсталације у погледу заштите од пожара; испитивање исправности и функционалности стабилне инсталације; периодична испитивања стабилне инсталације; правна лица за одржавање и испитивање стабилне инсталације.

8. Стабилне инсталације за гашење пожара инертним гасовима и другим гасовима: функционална шема деловања; опис инсталације; саставни делови инсталације; пројектовање и извођење инсталације; захтеви у погледу функционисања инсталације и саставних делова инсталације у пожару-независни извор напајања и др.; сертификат квалитета саставних делова и инсталације у погледу заштите од пожара; испитивање исправности и функционалности стабилне инсталације; периодична испитивања стабилне инсталације; правна лица за одржавање и испитивање стабилне инсталације.

9. Стабилне инсталације за дојаву пожара: функционална шема деловања; опис инсталације; саставни делови инсталације; врсте јављача пожара; централе за дојаву пожара; врсте аларма: пројектовање и извођење инсталације; захтеви у погледу функционисања инсталације и саставних делова инсталације у пожару-независни извор напајања и др.; сертификат квалитета саставних делова и инсталације у погледу заштите од пожара; испитивање исправности и функционалности стабилне инсталације; периодична испитивања стабилне инсталације; правна лица за одржавање и испитивање стабилне инсталације.

10. Стабилне инсталације за детекцију експлозивних гасова и пара: функционална шема деловања; опис инсталације; саставни делови инсталације; врсте јављача гасова и пара; калибрисање јављача: централе за детекцију гасова и пара; врсте аларма: пројектовање и извођење инсталације; захтеви у погледу функционисања инсталације и саставних делова инсталације у пожару-независни извор напајања и др.; сертификат квалитета саставних делова и инсталације у погледу заштите од пожара; испитивање исправности и функционалности стабилне инсталације; периодична испитивања стабилне инсталације; правна лица за одржавање и испитивање стабилне инсталације.

11. Инсталације, системи и уређаји за одвођење дима и топлоте: функционална шема деловања; опис инсталације; саставни делови инсталације; врсте димних клапни; централе система за одимљавање; врсте аларма; пројектовање и извођење инсталације; захтеви у погледу функционисања инсталације и саставних делова инсталације у пожару-независни извор напајања и др.; сертификат квалитета саставних делова и инсталације у погледу заштите од пожара; испитивање

исправности и функционалности стабилне инсталације; периодична испитивања стабилне инсталације; правна лица за одржавање и испитивање стабилне инсталације.

#### Б4) ВАТРОГАСНЕ СПРАВЕ И ОПРЕМА

1. Стандардизација и типизација ватрогасне опреме: појам и потреба стандардизације и типизације ватрогасне опреме; подела ватрогасних справа и опреме; лична и заједничка опрема.
2. Лична заштитна опрема: радно-заштитна одећа и обућа; ватрогасни шлем; радни опасач са секирицом; намена; конструкција; материјали израде; начини коришћења; одржавање и испитивање.
3. Заједничка заштитна опрема: опрема за заштиту органа за дисање; заштитна маска, изолациони апарати са компримираним ваздухом; изолациони апарати са компримираним кисеоником; цевни апарати, намена, конструкција, начин коришћења, одржавање и испитивање.
4. Заштитна опрема од пламена и топлоте: одела за прилаз и одела за пролаз кроз ватру; намена, материјали израде, ватроотпорност, начин коришћења и одржавања.
5. Опрема за заштиту од агресивних материја: врсте одела; материјали израде, начин коришћења, намена и одржавање.
6. Апарати за гашење почетних пожара: ручни и превозни апарати; апарати за гашење прахом; угљен-диоксидом; халогеним угљоводоницима; водом; намена; конструкција; активирање, сервисирање и испитивање.
7. Справе и опрема за гашење водом: ватрогасна црева и прибор; спојнице; усисна корпа; сабирница; разделница; млазнице; ублаживач реакције млаза; регулатор притиска; хидранти; хидрантски наставци и прибор; намена; материјал израде; конструкција; одржавање; испитивање; „IFEX” системи за гашење.
8. Ватрогасне пумпе: подела ватрогасних пумпи; клипне; центрифугалне; једностепена, двостепена и вишестепена, паралелна и редна веза центрифугалних пумпи; вакум уређај; редуктор; провера исправности; правилно постављање пумпе за црпљење водом; релејно снабдевање водом.
9. Опрема за добијање воде из већих дубина: врсте пумпи; пумпе на електро погон; хидропогон (турбинске пумпе) и дубокоскрачи; намена, конструкција, начин рада и одржавање.
10. Опрема за добијање и гашење пеном: мешачи пене; млазнице за пену; пеногенератори; намена, конструкција, начин коришћења и одржавање.



11. Справе за пењање: ватрогасне лестве; прислањаче; састављаче; кукаче; растегаче; морнарске; механичке; намена, материјали израде, начин коришћења, одржавање и испитивање.
12. Опрема за спасавање: отворена, затворена и спирална спусница; ускочница; ваздушни јастук; унакрсно уже; спасилачко уже; самоспсилац; опрема за спасавање из дубина; намена, конструкција, начин коришћења, одржавање и испитивање.
13. Опрема за техничке интервенције: хидрауличне маказе и разупирач; уређај за термичко сечење; моторне тестере и брусилице; опрема и уређаји за дизање терета и извлачење; ручни алати; намена; конструкција; начин коришћења и одржавање.
14. Опрема за опасне материје: опрема за сакупљање, претакање и прихват опасних материја; опрема за заптивање; намена, конструкција, начин коришћења и одржавање.
15. Електроопрема и опрема за осветљење: електричарски алат; ручне преносне лампе; рефлектори; превозна опрема за расвету; електроагрегати; намена, конструкција, начин коришћења и одржавање.
16. Опрема за одимљавање: уређаји и опрема за одимљавање на принципу потпритиска и натпритиска; намена, конструкција, начин постављања и руковања, одржавање.
17. Опрема за детекцију и дозиметрију: детектори; дозиметри; подела; намена, конструкција, начин рада и руковање.
18. Опрема за везу: преносне, ручне радио станице; колске радио станице; системи радио веза; намена, конструкција, начин руковања и правилно одржавање.
19. Ватрогасна возила: подела; командно; навално; комбиновано; цистерне; аутомеханичке лестве; хидраулична зглобна платформа; возила за гашење прахом, возила за гашење шумских пожара; возила за техничке интервенције; возила контејнерског типа; остала возила; намена, техничке карактеристике и могућности; одржавање;
20. Опрема за гашење пожара из ваздуха: авиони; хеликоптери; опрема за гашење; опрема за спасавање хеликоптером; типови летелица; намена, техничке карактеристике и могућности.
21. Опрема за гашење пожара на води: ватрогасни брод; чамци; опрема за гашење и спасавање; намена, техничке карактеристике и могућности.

#### Б5) Тактика гашења пожара

1. Класификација и динамика пожара: класификација пожара; експлозија; границе експлозивности; локализација и ликвидација пожара; основни параметри пожара; влажност ваздуха; утицај ветра; продукти горења; кретање дима у пожару; угљенмоноксид.
2. Основна тактичка дејства: припрема интервенције; ток интервенције; завршетак интервенције; комуникација и координација.
3. Тактичка примена средстава за гашење: тактичка примена водених млазева; пене; праха; угљендиоксида и халона приликом гашења пожара.
4. Руковођење акцијом гашења и спасавања: одређивање тактичког наступа; избор средства за гашење; доношење одлука; сектори рада; организовање пратећих служби; сарадња са истражним органима; обезбеђење трагова настанка пожара; анализа догађаја.
5. Тактички наступи ватрогасних јединица: тактички наступи ватрогасног одељења, вода, чете; одвојени, паралелни, серијски, релејни, комбиновани наступи; тактички захвати; унутрашња, спољна, комбинована, фронтална, обухватна и концентрична навала.
6. Мере безбедности у току интервенције: улазак у просторију захваћену пожаром; кретање кроз задимљени простор; висока температура; „flash over“; експлозија гасова и прашина; опасности од рушења конструкција, степеништа, димњака; опасности од електричног удара.
7. Спасавање и евакуација: појам евакуације и спасавања; начин евакуације; опасности приликом спасавања и евакуације; заштита и евакуација угрожене имовине.
8. Постављање ватрогасне опреме: распоред ватрогасних возила; полагање потисних црева; положај разделнице, сабирнице; снабдевање водом места пожара; рад навалне групе.
9. Гашење пожара у затвореном простору: гашење подрумских пожара, приземља, спратовима, таванским просторима, крововима, димњака, високим објектима, објектима у изградњи.
10. Гашење пожара на системима за пренос електричне енергије: гашење електро-водова, трафо-станица, главних разводних ормана, разводне табле, мере заштите.
11. Гашење пожара на електро-постројењима: гашење уређаја под напоном, електричних локомотива, трамваја и тролејбуса.
12. Гашење пожара у индустрији: гашење пожара у хемијској, дрвној, текстилној, металопрерађивачкој индустрији, млиновима и силосима.

13. Гашење пожара у јавним објектима: гашење пожара у биоскопима, позориштима, болницама, школама, маркетима, сајмовима, гаражама.
14. Гашење пожара на транспортним средствима: гашење пожара на аутомобилима, камионима, аутобусима, авионима, композицији воза, у тунелима, на води.
15. Гашење пожара на отвореном простору: гашење шумских пожара, крмних усева, пољопривредних газдинства, депонија смећа.
16. Гашење пожара експлозивних материја, запаљивих течности и гасова: гашење пожара складишта експлозивних материја, муниције и војне опреме; надземних резервоара; пумпних станица запаљивих течности и гасова.
17. Гашење пожара материја које се тешко гасе: угаљ, гуме, слама, пластичне масе, натријум, алуминијум, фосфор, сумпор, целулоид, калцијум-карбид.
18. Гашење пожара у отежаним условима: недостатак воде за гашење; гашење при ниским температурама; гашење при јаком ветру; гашење пожара ноћу.
19. Контрола кретања дима при пожару: контрола кретања дима природним путем; принудно проветравање објекта; одимљавање простора позитивним притиском са једним и више вентилатора.
20. Техничке интервенције: спасавање угрожених у саобраћајним удесима; спасавање из рушевина; спасавање из лифтова; спасавање из дубина; спасавање са леда; интервенције на води; испумпавање воде.
21. Интервенције са опасним материјама: тактичка дејства код хемијских удеса, киселине, ацетилен, амонијак, хлор, нафтни деривати, радио-активне материје, мере заштите и деконтаминација.
22. Тактичка и психолошка припрема ватрогасних јединица: форме и методе тактичке припреме, решавање тактичких задатака, оперативне карте гашења пожара, методика психо-физичке припреме припадника ватрогасних јединица, полигони за обуку, анализе интервенција.
23. Антитерористичка заштита: појам, место и улога опасне материје и средства која се користе у терористичким нападима; стандардна и импровизирана средства; начин иницирања експлозива; објекти напада; противпожарна дежурства; поступак у случају дојаве о подметању; увиђај након експлозија диверзантског средства.

в) Специјалистички ПРОГРАМ  
за лица која обављају послове заштите  
од пожара са стеченим средњим ОБРАЗОВАЊЕМ

В1) превентивна заштита од пожара

1. Технолошке мере заштите од пожара код објеката са пожарно осетљивим технологијама–опште мере: класификација објеката према угрожености од пожара; опште опасности од пожара; пожарне опасности и мере заштите по гранама индустрије; пожарно издвајање објеката; опремање објеката уређајима и инсталацијама за дојаву и гашење пожара.
2. Грађевинске мере заштите од пожара: класификација зграда према намени (јавни објекти, стамбени објекти, индустријски објекти, магацини и високи објекти); пожарно оптерећење објеката; класификација грађевинских елемената и конструкција према отпорности на пожара; класификација грађевинских материјала према горивости; пожарни сектори - сврха и циљ; противпожарне препреке (хоризонталне и вертикалне); противпожарни зидови; пожарна безбедносна растојања; заштите грађевинских конструктивних елемената од пожара; приступни путеви за ватрогасна возила; евакуација људи из објекта; хидрантска мрежа; грађевинске мере код опасних објеката - експлозивни одушци, врсте конструкција.
3. Мере заштите од пожара на машинским инсталацијама за манипулацију запаљивим течностима: конструкција резервоара запаљивих течности; опремање резервоара заштитним уређајима (сигурносна арматура резервоара); конструкција цевовода запаљивих течности; опремање цевовода сигурносним арматурама; заштита резервоара од пожара – стабилни системи за гашење; опремање резервоара системима за заштиту од загревања – системи за хлађење резервоара; претакалиште - системи за гашење пожара; редовна испитивање инсталација и опреме (сигурносне арматуре) резервоара.
4. Мере заштите од пожара на машинским инсталацијама за манипулацију запаљивим гасовима: конструкција и начин израде резервоара запаљивих гасова; опремање резервоара заштитним уређајима (сигурносна арматура резервоара); конструкција и начин израде цевовода запаљивих гасова; опремање цевовода сигурносним арматурама; заштита резервоара од пожара – стабилни системи за гашење; опремање резервоара системима за заштиту од загревања – системи за хлађење резервоара; претакалиште-системи за гашење пожара; редовно испитивање инсталација, уређаја и конструкција објеката-резервоара.
5. Мере заштите од пожара на машинским системима за вентилацију: извођење природне вентилације објеката; извођење принудне вентилације; извођење опште и локалне вентилације; извођење надгледане принудне вентилације; извођење контролисане принудне вентилације; извођење система за опрашивање; технолошка шема деловања система принудних вентилација; конструкција и начин израде вентилационих канала; опремање вентилационих канала уређајима за спречавање ширења пожара (противпожарне клапне); вентилатори – конструкција и извођење; климатизација; вентилација просторија са експлозивном атмосфером; редовно испитивање инсталација и уређаја вентилационих система.

6. Мере заштите од пожара при заваривању: уређење сталних места за заваривање; уређење привремених места за заваривање; мере заштите од пожара на местима за заваривање; сигурносна арматура- задржачи пламена; извођење инсталације за заваривање по објекту; конструкција и сигурносни уређаји складишних боце са запаљивим гасовима за заваривање; конструкција и сигурносни уређаји инсталације за развод запаљивим гасовима за заваривање; редовно испитивање инсталација и уређаја за заваривање.

7. Мере заштите од пожара при загревању објеката: начин загревања објекта; складишни простори и резервоари за гориво за загревање објеката; пожарно издаваје котларнице; вентилација простора котларнице; опремање котларнице уређајима и инсталацијама за гашење пожара.

8. Мере заштите од пожара на електроинсталацијама и уређајима у грађевинским објектима: основни принципи поделе грађевинских објеката и опште карактеристика и појам електроинсталација и опреме; класификација спољашњих утицаја, изолационо материјали и електрични развод; електрични развод и границе пожарних сектора; електрична опрема и материјали од којих је направљена; основни принципи заштите од електричног удара; заштите од топлотног дејства; заштите од прекомерне струје; заштите од напона додира и електромагнетних сметњи; сигурносни системи у објектима; усмеравање кретања и евакуација; системи централног надзора и управљања као компонента заштите од пожара; основни принципи за избор и уградњу електричне опреме и електричног развода; уземљење; заштитни проводници и заштитни проводници за изједначење потенцијала; основни принципи заштите објекта од атмосферског пражњења; употреба електричне енергије; најчешће грешке као и евентуални начини настајања пожара; значај правилног одржавања.

9. Мере заштите од пожара на електроинсталацијама и уређајима у електроенергетским постројењима: основни принципи поделе електроенергетских објеката на производне преносне и дистрибутивне објекте; кратак опис производних објеката са освртом на врсте ризика; подела преносних система; основни концепт система и врсте ризика; појам електродистрибутивних система и начин снабдевања објеката електричном енергијом; начини напајања.

10. Мере заштите од пожара на електроинсталацијама и уређајима у објеката за производњу, промет и складиштење запаљивих течности и гасова: специфичности које мора испунити електрична опрема и електрични развод; појам и значај зона опасности; појам статичког електрицитета и заштитне мере; заштита од атмосферског пражњења; значај правилног и редовног одржавања.

11. Мере заштите од пожара на електроинсталацијама и уређајима у објеката за производњу, промет, коришћење и складиштење експлозива и експлозивних материја: специфичности које мора испунити електрична опрема и електрични развод; појам статичког електрицитета и заштитне мере; заштита од атмосферског пражњења; значај правилног и редовног одржавања.

## б2) Средства за гашење пожара

1. Појам средстава за гашење пожара: дефиниција; подела средстава за гашење пожара према начину деловања и њихова основна својства.
2. Процес горења у пожару: услови за настанак пожара; механизам настанка пожара.
3. Начин деловања средстава за гашење пожара: хлађење гориве материје; одузимање кисеоника (гушење); антикаталитичко дејство.
4. Одабир средства за гашење пожара: начин одабира према класи пожара.
5. Вода као средство за гашење пожара: начин деловања воде при гашењу; опште особине воде; специфична топлота; топлота испаравања; могућност снижења тачке смрзавања, опасности у вези са смрзавањем воде; средство за квашење воде; могућност употребе воде за гашење у разним облицима; дејство воденог млаза на материје које се гасе водом; врсте пожара који се гасе водом; начин деловања водене паре при гашењу пожара; пожари који се не гасе водом.
6. Пене као средство за гашење пожара: врсте пене (механичка, хемијска); екстрат за пену појам, врсте (протеинско, синтетичко); основне особине пене; средства и уређаји за добијање пене; основни захтеви за пену као средство за гашење; опасности при употреби; врсте пожара који се гасе пеном; механичка пена – основне особине; подела механичке пене према броју пенушања; тешка механичка пена; средња механичка пена; лака механичка пена; хемијска пена - основне особине; пожари који се не гасе пеном.
7. Угљендиоксид као средство за гашење пожара: физичко хемијске особине; начин деловања приликом гашења; врсте пожара који се гасе угљен-диоксидом; област примене; опасности при употреби у затвореним просторијама и начин заштите.
8. Прах за суво гашење пожара: основне особине праха; састав; својства која се захтевају од праха; начин деловања праха; врсте пожара који се гасе прахом; област примене.
9. Халони као средство за гашење пожара: физичко хемијске особине Халона 1211 и 1301; опасности при употреби у затвореним просторијама и начин заштите; начин деловања приликом гашења; врсте пожара који се гасе халонима; област примене; токсичност.
10. Аеросоли као средства за гашење пожара: основне особине аеросола; начин деловања приликом гашења; врсте пожара који се гасе овим средством; област примене; опасности при употреби и начин заштите.

11. Инертни гасови као средства за гашење пожара: основне особине; начин деловања приликом гашења; врсте пожара који се гасе; област примене; опасности при употреби и начин заштите.

12. Инерген као средство за гашење пожара: физичко хемијске особине; начин деловања приликом гашења; врсте пожара који се гасе овим средством; област примене; опасности при употреби и начин заштите; сертификат о квалитету.

13. ФМ 200 као средство за гашење пожара: физичко хемијске особине; начин деловања приликом гашења; врсте пожара који се гасе овим средством; област примене; опасности при употреби и начин заштите; токсичности.

14. Приручна средства за гашење пожара: песак; земља; разни прекривачи; начин употребе и врсте пожара који се могу гасити овим средствима.

### Б3) Ватрогасне справе и опрема

1. Стандардизација и типизација ватрогасне опреме: појам и потреба стандардизације и типизације ватрогасне опреме, подела ватрогасних справа и опреме, лична и заједничка опрема.

2. Лична заштитна опрема: радно-заштитна одећа и обућа; ватрогасни шлем; радни опасач са секирицом; намена, конструкција, материјали израде, начини коришћења, одржавање и испитивање.

3. Заједничка заштитна опрема: опрема за заштиту органа за дисање; заштитна маска; изолациони апарати са компримираним ваздухом; изолациони апарати са компримираним кисеоником; цевни апарати; намена, конструкција, начин коришћења, одржавање и испитивање.

4. Заштитна опрема од пламена и топлоте: одела за прилаз и одела за пролаз кроз ватру; намена; материјали израде; ватроотпорност; начин коришћења и одржавања.

5. Опрема за заштиту од агресивних материја: врсте одела; материјали израде; начин коришћења; намена; одржавање;

6. Апарати за гашење почетних пожара: ручни и превозни апарати; апарати за гашење прахом, угљендиоксидом, халогеним угљоводоницима, водом; намена, конструкција, активирање, сервисирање, испитивање.

7. Справе и опрема за гашење водом: ватрогасна црева и прибор; спојнице; усисна корпа; сабирница; разделница; млазнице; ублаживач реакције млаза; регулатор притиска, хидрантни, хидрантски наставци и прибор; намена, материјал израде, конструкција, одржавање, испитивање; „IFEX” системи за гашење.

8. Ватрогасне пумпе: подела ватрогасних пумпи, клипне, центрифугалне; једностепена, двостепена и вишестепена; паралелна и редна веза центрифугалних пумпи; вакум уређај; редуктор; провера исправности; правилно постављање пумпе за црпљење водом; релејно снабдевање водом;

9. Опрема за добијање воде из већих дубина: врсте пумпи, пумпе на електро, хидропогон (турбинске пумпе) и дубокосркачи; намена, конструкција, начин рада, одржавање.

10. Опрема за добијање и гашење пеном: мешачи пене; млазнице за пену; пеногенератори; намена, конструкција, начин коришћења и одржавање.

11. Справе за пењање: ватрогасне лестве; прислањаче, састављаче; кукаче; растегаче; морнарске; механичке; намена, материјали израде, начин коришћења, одржавање и испитивање.

12. Опрема за спасавање: отворена, затворена и спирална спусница; ускочница; ваздушни јастук; унакрсно уже; спасилачко уже; самоспасацац; опрема за спасавање из дубина; намена, конструкција, начин коришћења, одржавање и испитивање.

13. Опрема за техничке интервенције: хидрауличне маказе и разупирач; уређај за термичко сечење; моторне тестере и брусилице; опрема и уређаји за дизање терета и извлачење; ручни алати; намена, конструкција, начин коришћења и одржавање.

14. Опрема за опасне материје: опрема за сакупљање, претакање и прихват опасних материја; опрема за заптивање, намена, конструкција, начин коришћења, одржавање.

15. Електроопрема и опрема за осветљење: Електричарски алат; ручне преносне лампе; рефлектори; превозна опрема за расвету; електроагрегати; намена, конструкција, начин коришћења и одржавање.

16. Опрема за одимљавање: уређаји и опрема за одимљавање на принципу потпритиска и натпритиска; намена, конструкција, начин постављања и руковања; одржавање.

17. Опрема за детекцију и дозиметрију: детектори; дозиметри; подела, намена, конструкција, начин рада и руковање.

18. Опрема за везу: преносне, ручне радио станице; колске радио станице; системи радио веза; намена, конструкција, начин руковања и правилно одржавање.

19. Ватрогасна возила: подела; командно; навално; комбиновано; цистерне; аутомеханичке лестве; хидраулична зглобна платформа; возила за гашење прахом; возила за гашење шумских пожара; возила за техничке интервенције; возила



контејнерског типа; остала возила; намена, техничке карактеристике и могућности; одржавање.

20. Опрема за гашење пожара из ваздуха: авиони; хеликоптери; опрема за гашење; опрема за спасавање хеликоптером; намена, типови летелица, техничке карактеристике и могућности.
21. Опрема за гашење пожара на води: ватрогасни брод; чамци; опрема за гашење и спасавање; намена; техничке карактеристике и могућности.
22. Стабилни системи за гашење пожара: стабилни системи за гашење пожара водом, пеном, прахом, угљендиоксидом, аеросилима и другим гасовима; аутоматски системи за дојаву пожара.

#### Б4) ТАКТИКА ГАШЕЊА ПОЖАРА

1. Класификација и динамика пожара: класификација пожара, експлозија; границе експлозивности; локализација и ликвидација пожара; основни параметри пожара; влажност ваздуха; утицај ветра; продукти горења; кретање дима у пожару; угљенмоноксид.
2. Основна тактичка дејства: припрема интервенције; ток интервенције; завршетак интервенције; комуникација и координација.
3. Тактичка примена средстава за гашење: тактичка примена водених млазева, пене, праха, угљендиоксида и халона приликом гашења пожара.
4. Тактички наступи ватрогасних јединица: тактички наступи ватрогасног одељења, вода, чете; одвојени, паралелни, серијски, релејни, комбиновани наступи; тактички захвати; унутрашња, спољна, комбинована, фронтална, обухватна и концентрична навала.
5. Мере безбедности у току интервенције: улазак у просторију захваћену пожаром; кретање кроз задимљени простор; висока температура; „flash over”; експлозија гасова и прашина; опасности од рушења конструкција, степеништа, димњака; опасности од електричног удара.
6. Спасавање и евакуација: појам евакуације и спасавања; начин евакуације; опасности приликом спасавања и евакуације; заштита и евакуација угрожене имовине.
7. Постављање ватрогасне опреме: распоред ватрогасних возила; полагање потисних црева; положај разделнице, сабирнице; снабдевање водом места пожара; рад навалне групе.

8. Гашење пожара у затвореном простору: гашење подрумских пожара, приземља, спратовима, таванским просторима, крововима, димњака, високим објектима, објектима у изградњи.
9. Гашење пожара на системима за пренос електричне енергије: гашење електро-водова, трафо-станица, главних разводних ормана, разводне табле, мере заштите.
10. Гашење пожара на електро-постројењима: гашење уређаја под напоном, електричних локомотива, трамваја и тролејбуса.
11. Гашење пожара у индустрији: гашење пожара у хемијској, дрвној, текстилној, металопрерађивачкој индустрији, млиновима и силосима.
12. Гашење пожара у јавним објектима: гашење пожара у биоскопима, позориштима, болницама, школама, маркетима, сајмовима, гаражама.
13. Гашење пожара на транспортним средствима: Гашење пожара на аутомобилима, камионима, аутобусима, композицији воза, у тунелима, на води и авионима.
14. Гашење пожара на отвореном простору: гашење шумских пожара; крмних усева; пољопривредних газдинства и депонија смећа.
15. Гашење пожара експлозивних материја, запаљивих течности и гасова: гашење пожара складишта експлозивних материја, муниције и војне опреме, надземних резервоара, пумпних станица, запаљивих течности и гасова.
16. Гашење пожара материја које се тешко гасе: угаљ, гуме, слама, пластичне масе, натријум, алуминијум, фосфор, сумпор, целулоид, калцијум-карбид.
17. Гашење пожара у отежаним условима: недостатак воде за гашење; гашење при ниским температурама; гашење при јаком ветру; гашење пожара ноћу.
18. Контрола кретања дима при пожару: контрола кретања дима природним путем; принудно проветравање објекта; одимљавање простора позитивним притиском са једним и више вентилатора.
19. Техничке интервенције: спасавање угрожених у саобраћајним удесима; спасавање из рушевина; спасавање из лифтова; спасавање из дубина; спасавање са леда; интервенције на води; испумпавање воде.
20. Интервенције са опасним материјама: тактичка дејства код хемијских удеса, киселине, ацетилен, амонијак, хлор, нафтни деривати, радио-активне материје, мере заштите и деконтаминација.

21. Тактичка и психолошка припрема ватрогасних јединица: форме и методе тактичке припреме, решавање тактичких задатака, оперативне карте гашења пожара, методика психо-физичке припреме припадника ватрогасних јединица, полигони за обуку, анализе интервенција

22. Антитерористичка заштита: појам, место и улога опасне материје и средства која се користе у терористичким нападима, стандардна и импровизирана средства; начин иницирања експлозива, објекти напада, противпожарна дежурства, поступак у слушају дојаве о подметању, увиђај након експлозија диверзантског средства.

г) Практичан део посебне обуке

г1) Ватрогасне вежбе

1. Практичан рад са опремом за заштиту органа за дисање:

Рад са изолационим апаратима на компримирани ваздух, постављање маске и апарата у заштитни положај, рад са апаратом, скидање маске и апарата, одржавање и контрола, пуњење боца.

2. Практичан рад са заштитним оделима:

Рад са оделима за прилаз и пролаз кроз ватру и оделима за опасне материје, опремање, коришћење, распремање, одржавање и контрола.

3. Постављање ватрогасне опреме:

Постављање усисног вода, полагање потисних црева, развијање потисне пруге, постављање сабирнице, разделнице, регулатора притиска, прелазних мостова, повески за црево, извлачење црева преко фасаде, рад са цревом високог притиска, рад са 3, 5, 7 и 9 чланова посаде.

4. Школске вежбе са ватрогасном пумпом:

Основна школска вежба са једним, два и три млаза воде – Ш/1 (а).

5. Практичан рад са опремом за гашење водом:

Рад са свим врстама млазница, добијање разних облика млазева, рад са бацачима и монитор млазницама на возилима, рад са напртњачом.

6. Практичан рад са опремом за гашење пеном:

Постављање и рад са међумешалицом, рад са млазницама за тешку и средњу пену, рад са пеногенератором, практичан рад на гашењу пожара класе Б употребом пене.

#### 7. Практичан рад са ватрогасним апаратима:

Практичан рад са ручним преносним и превозним апаратима за гашење прахом, угљендиоксидом и брентачом, рад на пуњењу, одржавању и испитивању, практичан рад на гашењу пожара класе Б, брентачом и ручним апаратима.

#### 8. Практичан рад са хидрантима:

Рад са надземним, подземним и зидним хидрантима, снабдевање водом возила преко хидраната.

#### 9. Практичан рад са уређајима и опремом за црпљење воде:

Практичан рад са моторним и електро пумпама, дубокосркачем и турбинском пумпом, релејно снабдевање водом.

#### 10. Практичан рад са опремом за пењање и спасавање:

Практичан рад са пењачким ужетом, чворови и везови, рад са свим типовима ватрогасних лестава, спасавање отвореном и затвореном спусницом, ваздушним јастуком, унакрсним ужетом, самоспасиоцем.

#### 11. Тактичке вежбе гашења пожара:

Тактичка вежба гашења пожара на спрату, у подруму, на крову објекта, гашење аутомобила, рад са 3, 6 и 9 извршилаца.