



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието и науката

ЗА П О В Е Д

№ РД 09 – 4768/01.12.2021 г.

На основание чл. 36, ал. 2 от Закона за професионалното образование и обучение, във връзка с чл. 2, ал. 1 и 2 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс

У Т В Ъ Р Ж Д А В А М

Национална изпитна програма за провеждане на държавен изпит за придобиване на втора степен на професионална квалификация за специалност код **5250601 „Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства“** от професия код **525060 „Монтьор на подемно-транспортна техника“** от професионално направление код **525 „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“** съгласно приложението.

X

АКАД. НИКОЛАЙ ДЕНКОВ
Министър на образованието и науката

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ

НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

	Код по СППОО	Наименование
Професионално Направление	525	Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства
Професия	525060	Монтьор на подемно-транспортна техника
Специалност	5250601	Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства

Утвърдена със Заповед № РД 09 – 4768/01.12.2021 г.

София, 2021 г.

I. ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитна програма е предназначена за провеждане на държавния изпит за придобиване на **втора** степен на професионална квалификация по специалност код **5250601 „Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства“**, професия код **525060 „Монтьор на подемно-транспортна техника“** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Целта на настоящата изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на втора степен по изучаваната професия **„Монтьор на подемно-транспортна техника“**, специалност **„Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства“**.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО) и чл. 2, ал. 1 и 2 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация.

II. ОБЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

Националната изпитна програма включва:

- за частта по теория на професията – осемнадесет изпитни теми с кратко описание на учебното съдържание по всяка тема и указание за разработване на писмен тест по всяка изпитна тема;
- за частта по практика на професията – указание за съдържанието на индивидуалните задания;
- критериите за оценяване на резултатите от обучението;
- система за оценяване;
- препоръчителна литература.
- Приложения:
 - а. Примерен изпитен билет;
 - б. Примерно индивидуално задание;
 - в. Примерно указание за разработване на писмен тест.

Държавният изпит – част по теория на професията, се провежда като писмен изпит по една и съща изпитна тема за учениците и/или за обучаваните за дадено училище или обучаваща институция.

Училището/обучаващата институция въз основа на писмено заявено желание на обучаемите по чл. 3, ал. 11 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация може да организира провеждането на държавния изпит – част по теория на професията като писмен тест.

С изпитната тема или изпитния тест се проверява задължителното за усвояване и контрол учебно съдържание на равнища „Знание“, „Разбиране“ и „Приложение“, като броят и равнището на всяка задача се определят към критериите за оценка за всяка изпитна тема.

При избран от училището/обучаващата институция вариант на провеждане на изпита с писмен тест въз основа на критериите за оценка към всяка изпитна тема се съставят тестовите задачи.

Всяка тестова задача задължително съдържа глагол (при възможност започва с глагол), изразяващ действието, което трябва да извърши обучаваният, и показващ равнището по таксономията на Блум, еталона на верния отговор и ключ за оценяване - пълния отговор за който се получават максимален брой точки съобразно равнището на задачата, определени в таблицата за критериите за оценка на всяка изпитна тема.

Към всеки тест се разработва:

1. Указание за работа, която включва:

- целта на теста - какви знания и умения се оценяват с него;
- представяне и описание на теста - брой задачи, типология (задачи със свободен отговор; задачи за допълване/съотнасяне; задачи с избран отговор) и начин на работа с тях;
- продължителност на работа с теста;
- начин на оценяване на резултатите от теста.

2. Методически указания за комисията по оценяване

Всеки член на комисията по оценяване получава тестовите задачи, еталона на верния отговор и ключ за оценяване.

За оценката на писмена работа по изпитна тема комисията по оценяване на изпита – част по теория на професията, назначена със заповед на директора на

училището/ръководителя на обучаващата институция, определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира определеният брой присъдени точки.

За оценката на писмения тест комисията използва еталона на верния отговор и ключ за оценяване.

Чрез държавния изпит – част по практика на професията и специалността, се проверяват и оценяват професионалните умения и компетентности на обучаваните, отговарящи на **втор**а степен на професионална квалификация. Изпитът се провежда по индивидуални задания и критерии за оценяване, изготвени от комисията за провеждане и оценяване на изпита - част по практика на професията. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с един повече от броя на явяващите се в деня на изпита.

III. ИЗПИТНИ ТЕМИ

Изпитна тема № 1: Самоходни стрелови кранове автомобилен тип с едномоторно (механично) задвижване

Предназначение на самоходните стрелови кранове автомобилен тип с едномоторно (механично) задвижване и техните съставни части. Класификация, основни параметри, означения на стрелови кранове автомобилен тип. Принцип на действие на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с едномоторно (механично) задвижване и техните съставни части. Общо устройство и кинематични схеми на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с едномоторно (механично) задвижване и техните съставни части – ходова част, задвижване и силово предаване, изнесени опори и механизъм за стабилизиране, неподвижна и подвижна платформи, опорно-въртящо устройство, стрели и стрелови устройства, стойки и противотежести, кабина, работни механизми на крана, системи за управление, устройства за безопасна експлоатация, товарозахващащи органи и сменяеми товарозахващащи приспособления. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с едномоторно/механично задвижване и техните съставни части. Технология на работа при товаро-разтоварни и монтажни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), кинематична схема, макети и др. на кран с едномоторно (механично задвижване).

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 1</i>	<i>Максимален брой точки</i>
---	-------------------------------------

1. Обяснява предназначението и приложението на стреловите кранове автомобилен тип с едномоторно (механично) задвижване и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с едномоторно (механично) задвижване и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство и кинематични схеми на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с едномоторно (механично) задвижване и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с едномоторно (механично) задвижване и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на самоходни стрелови кранове автомобилен тип при товаро-разтоварни и монтажни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на самоходните стрелови кранове автомобилен тип с едномоторно (механично) задвижване.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 2: Самоходни стрелови кранове автомобилен тип с електрическо задвижване

Предназначение на самоходните стрелови кранове автомобилен тип с електрическо задвижване и техните съставни части. Класификация, основни параметри, означения на стрелови кранове автомобилен тип. Общо устройство, кинематични и електрически схеми на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с електрическо задвижване и техните съставни части – ходова част, задвижване и силово предаване, изнесени опори и механизъм за стабилизиране, неподвижна и подвижна платформи, опорно-въртящо устройство, стрели и стрелови устройства, стойки и противотежести, кабина, работни механизми на крана, електрообзавеждане, системи за управление, устройства за безопасна експлоатация, товарозахващащи органи и сменяеми товарозахващащи приспособления. Принцип на действие на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с електрическо задвижване и техните съставни части. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с електрическо задвижване и техните съставни части. Технология на

работа при товаро-разтоварни и монтажни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), кинематични и електрически схеми, макети и др. на кран с електрическо задвижване.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 2	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на самоходните стрелови кранове автомобилен тип с електрическо задвижване и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с електрическо задвижване и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, кинематични и електрически схеми на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с електрическо задвижване и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с електрическо задвижване и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на самоходни стрелови кранове автомобилен тип при товаро-разтоварни и монтажни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на самоходните стрелови кранове автомобилен тип с електрическо задвижване.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 3: Самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и еластично окачване на стрелата

Предназначение на самоходните стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и еластично окачване на стрелата и техните съставни части. Класификация, основни параметри, означения на стрелови кранове автомобилен тип. Общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и еластично окачване на стрелата и техните съставни части – ходова част, задвижване и силово предаване, изнесени опори и механизъм за стабилизиране, неподвижна и подвижна платформи, опорно-въртящо устройство, стрели и стрелови устройства, стойки и противотежести, кабина, работни механизми на крана, хидравлична система, системи за управление, устройства за безопасна експлоатация, товарозахващащи органи и сменяеми товарозахващащи приспособления. Принцип на действие на самоходни стрелови кранове автомобилен тип

с хидравлично задвижване и еластично окачване на стрелата и техните съставни части. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и еластично окачване на стрелата и техните съставни части. Технология на работа при товаро-разтоварни и монтажни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), кинематични и хидравлични схеми, макети и др. на кран с хидравлично задвижване.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 3	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на самоходните стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и еластично окачване на стрелата и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и еластично окачване на стрелата и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и еластично окачване на стрелата и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и еластично окачване на стрелата и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на самоходни стрелови кранове автомобилен тип при товаро-разтоварни и монтажни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на самоходните стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и еластично окачване на стрелата.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 4: Самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата

Предназначение на самоходните стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата и техните съставни части. Класификация, основни параметри, означения на стрелови кранове автомобилен тип. Общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на самоходни стрелови кранове

автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата и техните съставни части – ходова част, задвижване и силово предаване, изнесени опори и механизъм за стабилизиране, неподвижна и подвижна платформи, опорно-въртящо устройство, стрели и стрелови устройства, стойки и противотежести, кабина, работни механизми на крана, хидравлична система, системи за управление, устройства за безопасна експлоатация, товарозахващащи органи и сменяеми товарозахващащи приспособления. Принцип на действие на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и еластично окачване на стрелата и техните съставни части. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата и техните съставни части. Технология на работа при товаро-разтоварни и монтажни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), кинематични и хидравлични схеми, макети и др. на кран с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 4	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на самоходните стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на самоходни стрелови кранове автомобилен тип при товаро-разтоварни и монтажни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на самоходен стрелови кран автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата.	10
Общ брой точки:	100

**Изпитна тема № 5: Багер с електрическо задвижване на работните механизми,
предназначен за работа с кука**

Предназначение, приложение, класификация и основни параметри на багерите с електрическо задвижване на работните механизми, предназначени за работа с кука. Общо устройство, кинематична и електрическа схема на багер с електрическо задвижване на работните механизми, предназначен за работа с кука. Устройство и конструктивни особености на неговите съставни части – ходова част, стрели, работни механизми, кабинни, стълби, платформи и предпазни огради, системи за управление, устройства за безопасна експлоатация, товароухващащи органи и сменяеми товароухващащи приспособления. Принцип на действие на багерите с електрическо задвижване на работните механизми, предназначени за работа с кука. Технология на работа с багерите с електрическо задвижване на работните механизми, предназначени за работа с кука при товаро-разтоварни и монтажни работи. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на багерите с електрическо задвижване на работните механизми, предназначени за работа с кука. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), кинематична и електрическа схема на багер с електрическо задвижване на работните механизми, предназначен за работа с кука.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 5	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на багерите с електрическо задвижване на работните механизми, предназначени за работа с кука и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на багерите с електрическо задвижване на работните механизми, предназначени за работа с кука и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, кинематични и електрически схеми на багер с електрическо задвижване на работните механизми, предназначен за работа с кука и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на багер с електрическо задвижване на работните механизми, предназначен за работа с кука и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на багер с електрическо задвижване на работните механизми, предназначен за работа с кука при товаро-разтоварни и монтажни работи.	10

б. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на багер с електрическо задвижване на работните механизми, предназначен за работа с кука.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 6: Багер с хидрозадвижване на работните механизми, предназначен за работа с кука

Предназначение, приложение, класификация и основни параметри на багерите с хидрозадвижване, предназначени за работа с кука. Общо устройство, кинематична и хидравлична схема на багер с хидрозадвижване, предназначен за работа с кука. Устройство и конструктивни особености на неговите съставни части – ходова част, стрели, работни механизми, кабинни, стълби, платформи и предпазни огради, системи за управление, устройства за безопасна експлоатация, товароухващащи органи и сменяеми товароухващащи приспособления. Принцип на действие на багерите с хидрозадвижване, предназначени за работа с кука. Технология на работа с багерите с хидрозадвижване на работните механизми, предназначени за работа с кука при товаро-разтоварни и монтажни работи. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на багери с хидрозадвижване, предназначени за работа с кука. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), кинематична и хидравлична схема на багер с хидрозадвижване, предназначен за работа с кука.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 6	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на багерите с хидрозадвижване, предназначени за работа с кука и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на багерите с хидрозадвижване, предназначени за работа с кука и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на багер с хидрозадвижване, предназначен за работа с кука и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на багер с хидрозадвижване, предназначен за работа с кука и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на багер с хидрозадвижване, предназначен за работа с кука при товаро-разтоварни и монтажни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на	10

рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на багер с хидрозадвижване, предназначен за работа с кука.	
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 7: Подвижни работни площадки стрелови тип

Предназначение и приложение на подвижните работни площадки стрелови тип и техните съставни части. Класификация, работни технически параметри. Общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на подвижните работни площадки стрелови тип и техните съставни части – ходова част, задвижване и силово предаване, изнесени опори и механизъм за стабилизиране, работни площадки и платформи, опорно-въртящо устройство, стрели и стрелови устройства, работни механизми, хидравлична система, системи за управление, устройства за безопасна експлоатация, допълнително оборудване. Принцип на действие на подвижните работни площадки стрелови тип и техните съставни части. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на подвижни работни площадки стрелови тип и техните съставни части. Технология на работа при товаро-разтоварни и монтажни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), кинематични и хидравлични схеми, макети и др. на подвижните работни площадки стрелови тип.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 7	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на подвижни работни площадки стрелови тип и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на подвижните работни площадки стрелови тип и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на подвижни работни площадки стрелови тип и техните съставни части	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на подвижни работни площадки стрелови тип и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на подвижни работни площадки стрелови тип при товаро-разтоварни и монтажни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на подвижни работни площадки стрелови тип.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 8: Подвижни работни площадки колонен тип

Предназначение и приложение на подвижните работни площадки колонен тип и техните съставни части. Класификация, работни технически параметри. Общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на подвижните работни площадки колонен тип и техните съставни части – ходова част, задвижване и силово предаване, изнесени опори и механизъм за стабилизиране, работни площадки и платформи, опорно-въртящо устройство, колони, работни механизми, хидравлична система, системи за управление, устройства за безопасна експлоатация, допълнително оборудване. Принцип на действие на подвижните работни площадки колонен тип и техните съставни части. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на подвижни работни площадки колонен тип и техните съставни части. Технология на работа при товаро-разтоварни и монтажни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), кинематични и хидравлични схеми, макети и др. на подвижните работни площадки колонен тип.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 8	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на подвижните работни площадки стрелови тип и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на подвижните работни площадки колонен тип и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на подвижни работни площадки колонен тип и техните съставни части	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на подвижни работни площадки колонен тип и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на подвижни работни площадки колонен тип при товаро-разтоварни и монтажни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на подвижни работни площадки колонен тип.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 9: Карусерия (бордови) мостов кран

Предназначение, приложение, класификация и основни параметри на карусерияните (бордови) мостови кранове. Общо устройство, кинематична и хидравлични схеми на карусерия (бордови) мостови кран. Устройство и конструктивни особености и неговите съставни части – изнесени опори, мост, работни кранови механизми, системи за управление, устройства за безопасна експлоатация, товароухващащи органи и сменяеми товароухващащи приспособления. Принцип на действие на карусерияните (бордови) мостови кранове. Технология на работа с карусерияните (бордови) мостови кранове. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на карусерияните (бордовите) мостови кранове. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж) на кинематична и хидравлична схема на карусерия (бордови) мостов кран.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 9	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на карусерияните (бордови) мостови кранове и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на карусерияните (бордови) мостови кранове и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на карусерияните (бордови) мостови кранове и техните съставни части	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на карусерияните (бордови) мостови кранове и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на карусерияните (бордови) мостови кранове при товаро-разтоварни и монтажни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на карусерияните (бордови) мостови кранове.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 10: Карусерия (бордови) кран с въртяща чупеща се стрела

Предназначение, приложение, класификация и основни параметри на карусерияните (бордови) кранове с въртяща чупеща се стрела. Общо устройство, кинематична и хидравлична схема на карусерияните (бордови) кранове с въртяща

чупеща се стрела. Устройство и конструктивни особености на неговите съставни части – изнесени опори, стрели, работни кранови механизми, системи за управление, устройства за безопасна експлоатация, товарозахващащи органи и сменяеми товарозахващащи приспособления. Принцип на действие на карусерийните (бордови) кранове с въртяща чупеща се стрела. Технология на работа с карусерийните (бордови) кранове. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на карусерийните (бордови) кранове с въртяща чупеща се стрела. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), кинематични и хидравлични схеми на карусерийни (бордови) кранове с въртяща чупеща се стрела.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 10	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на карусерийните (бордови) кранове с въртяща чупеща се стрела и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на карусерийните (бордови) кранове с въртяща чупеща се стрела и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на карусерийните (бордови) кранове с въртяща чупеща се стрела и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на карусерийните (бордови) кранове с въртяща чупеща се стрела и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на карусерийните (бордови) кранове с въртяща чупеща се стрела при товаро-разтоварни и монтажни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на карусерийните (бордови) кранове с въртяща чупеща се стрела.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 11: Мотокари нископовдигачи

Предназначение и приложение на мотокари нископовдигачи и техните съставни части. Класификация и технически параметри. Означение. Общо устройство, хидравлични схеми на мотокари нископовдигачи и техните съставни части – ходова част, рама, задвижване и силово предаване, повдигателна уредба, хидравлична уредба, системи за управление, командна уредба, електрообзавеждане, сменяеми работни съоръжения. Принцип на действие на мотокари нископовдигачи и техните съставни

части. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на мотокари нископовдигачи и техните съставни части. Технология на работа при товаро-разтоварни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), кинематични и хидравлични схеми, макети и др. на мотокари нископовдигачи.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 11	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на мотокари нископовдигачи и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на мотокари нископовдигачи и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на мотокари нископовдигачи и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на електрокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на мотокари нископовдигачи при товаро-разтоварни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на мотокари нископовдигачи.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 12: Мотокари универсални високоповдигачи

Предназначение и приложение на мотокари универсални високоповдигачи и техните съставни части. Класификация и технически параметри. Означение. Общо устройство, хидравлични схеми на мотокари универсални високоповдигачи и техните съставни части – ходова част, рама, задвижване и силово предаване, повдигателна уредба, хидравлична уредба, системи за управление, командна уредба, електрообзавеждане, сменяеми работни съоръжения. Принцип на действие на мотокари универсални високоповдигачи и частите им. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на мотокари универсални високоповдигачи и техните съставни части. Технология на работа при товаро-разтоварни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), кинематични и хидравлични схеми, макети и др. на мотокари универсални високоповдигачи.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 12	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на мотокари универсални високоповдигачи и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на мотокари универсални високоповдигачи и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на мотокари универсални високоповдигачи и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на мотокари универсални високоповдигачи и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на мотокари универсални високоповдигачи при товаро-разтоварни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на мотокари универсални високоповдигачи.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 13: Мотокари специализирани високоповдигачи

Предназначение и приложение на мотокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части. Класификация и технически параметри. Означение. Общо устройство, хидравлични схеми на мотокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части – ходова част, рама, задвижване и силово предаване, повдигателна уредба, хидравлична уредба, системи за управление, командна уредба, електрообзавеждане, сменяеми работни съоръжения. Принцип на действие на мотокари специализирани високоповдигачи и частите им. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на мотокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части. Технология на работа при товаро-разтоварни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), кинематични и хидравлични схеми, макети и др. на мотокари специализирани високоповдигачи.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 13	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на мотокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на мотокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части.	10

3. Обяснява общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на мотокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на мотокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на мотокари специализирани високоповдигачи при товаро-разтоварни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на мотокари специализирани високоповдигачи.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 14: Платформени и самосвални мотокари

Предназначение и приложение на платформени и самосвални мотокари и техните съставни части. Класификация и технически параметри. Означение. Общо устройство, хидравлични схеми на платформени и самосвални мотокари и техните съставни части – ходова част, рама, задвижване и силово предаване, платформа, самосвална уредба, хидравлична система, системи за управление, електрообзавеждане. Принцип на действие на платформени и самосвални мотокари и техните съставни части. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на платформени и самосвални мотокари и техните съставни части. Технология на работа при транспортни и товаро-разтоварни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), кинематични и хидравлични схеми, макети и др. на платформени и самосвални мотокари.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 14</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Обяснява предназначението и приложението на платформени и самосвални мотокари и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на платформени и самосвални мотокари и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на платформени и самосвални мотокари и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на платформени и самосвални мотокари и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на платформени и самосвални мотокари при транспортни и товаро-разтоварни работи.	10

6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на платформени и самосвални мотокари.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 15: Електрокари нископовдигачи

Предназначение и приложение на електрокари нископовдигачи и техните съставни части. Класификация и технически параметри. Означение. Общо устройство, електрически и хидравлични схеми на електрокари нископовдигачи и техните съставни части – ходова част, рама, източници на електрически ток, задвижване и силово предаване, повдигателна уредба, хидравлична уредба, системи за управление, командна уредба, електрообзавеждане, сменяеми работни съоръжения. Принцип на действие на електрокари нископовдигачи и техните съставни части. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на електрокари нископовдигачи и техните съставни части. Технология на работа при товаро-разтоварни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), електрически и хидравлични схеми, макети и др. на електрокари нископовдигачи.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 15	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на електрокари нископовдигачи и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на електрокари нископовдигачи и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, електрически и хидравлични схеми на електрокари нископовдигачи и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на електрокари нископовдигачи и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на електрокари нископовдигачи при товаро-разтоварни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на електрокари нископовдигачи.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 16: Електрокари универсални високоповдигачи

Предназначение и приложение на електрокари универсални високоповдигачи и техните съставни части. Класификация и технически параметри. Означение. Общо

устройство, електрически и хидравлични схеми на електрокари универсални високоповдигачи и техните съставни части – ходова част, рама, източници на електрически ток, задвижване и силово предаване, повдигателна уредба, хидравлична уредба, системи за управление, командна уредба, електрообзавеждане, сменяеми работни съоръжения. Принцип на действие на електрокари универсални високоповдигачи и частите им. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на електрокари универсални високоповдигачи и техните съставни части. Технология на работа при товаро-разтоварни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), електрически и хидравлични схеми, макети и др. на електрокари универсални високоповдигачи.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 16	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на електрокари универсални високоповдигачи и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на електрокари универсални високоповдигачи и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, електрически и хидравлични схеми на електрокари универсални високоповдигачи и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на електрокари универсални високоповдигачи и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на електрокари универсални високоповдигачи при товаро-разтоварни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на електрокари универсални високоповдигачи.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 17: Електрокари специализирани високоповдигачи

Предназначение и приложение на електрокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части. Класификация и технически параметри. Означение. Общо устройство, електрически и хидравлични схеми на електрокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части – ходова част, рама, източници на електрически ток, задвижване и силово предаване, повдигателна уредба, хидравлична уредба, системи за управление, командна уредба, електрообзавеждане, сменяеми

работни съоръжения. Принцип на действие на електрокари специализирани високоповдигачи и частите им. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на електрокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части. Технология на работа при товаро-разтоварни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), електрически и хидравлични схеми, макети и др. на електрокари специализирани високоповдигачи.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 17	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на електрокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на електрокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, електрически и хидравлични схеми на електрокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на електрокари специализирани високоповдигачи и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на електрокари специализирани високоповдигачи при товаро-разтоварни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на електрокари специализирани високоповдигачи.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 18: Платформени и самосвални електрокари

Предназначение и приложение на платформени и самосвални електрокари и техните съставни части. Класификация и технически параметри. Означение. Общо устройство, хидравлични схеми на платформени и самосвални електрокари и техните съставни части – ходова част, рама, източници на електрически ток, задвижване и силово предаване, платформа, самосвална уредба, хидравлична система, системи за управление, електрообзавеждане. Принцип на действие на платформени и самосвални електрокари и техните съставни части. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на платформени и самосвални електрокари и техните съставни части. Технология на работа при товаро-

разтоварни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Общ изглед (чертеж), електрически и хидравлични схеми, макети и др. на платформени и самосвални електрокари.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 18	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и приложението на платформени и самосвални електрокари и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20
2. Описва принципа на действие на платформени и самосвални електрокари и техните съставни части.	10
3. Обяснява общо устройство, електрически и хидравлични схеми на платформени и самосвални електрокари и техните съставни части.	20
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на платформени и самосвални електрокари и техните съставни части.	30
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на платформени и самосвални електрокари при транспортни и товаро-разтоварни работи.	10
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на платформени и самосвални електрокари.	10
Общ брой точки:	100

IV. УКАЗАНИЯ ЗА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ИНДИВИДУАЛНИТЕ ЗАДАНИЯ

Индивидуалното задание съдържа пълното наименование на училището/обучаващата институция, празни редове за попълване трите имена на обучавания, квалификационната форма, началната дата и началния час на изпита, крайния срок на изпита – дата и час, темата на индивидуалното практическо задание и изискванията към крайния резултат от изпълнението на заданието. По решение на комисията могат да се дадат допълнителни указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното практическо задание.

Индивидуалните задания се изготвят от комисията за провеждане и оценяване на изпита част по практика на професията и специалността в училището/обучаващата институция. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.

Примерно индивидуално практическо задание № 1:

Ремонт на спирачна система на ПТТ

1. Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на индивидуалното задание:

- Първична диагностика на спирачната система;
- Демонтиране на колесен спирачен механизъм и идентифициране на частите;
- Ремонт на спирачни накладки и монтиране на спирачния механизъм.

2. Критерии за оценяване

За всяко индивидуално задание комисията по провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, разработва показатели по критериите, определени в таблицата. Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя.

<i>Критерии и показатели за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>	<i>Тежест</i>
1. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда		да/не
<i>1.1. Избира и използва правилно лични предпазни средства</i> <i>1.2. Правилно и по безопасен начин използва предметите и средствата на труда</i> <i>1.3. Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, дефинира и спазва предписания за своевременна реакция</i> <i>Забележка: Критерий 1 няма количествено изражение, а качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка слаб (2).</i>		
2. Ефективна организация на работното място		5
<i>2.1. Подреденост на инструменти, пособия и материали, осигуряваща удобство и точно спазване на технологията</i>	2	
<i>2.2. Целесъобразна употреба на материалите</i>	2	
<i>2.3. Работа с равномерен темп за определено време</i>	1	
3. Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията		5
<i>3.1. Обяснява работата си при спазване на йерархична подчиненост от други лица</i>	3	
<i>3.2. Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание (материали, инструменти, лични предпазни средства)</i>	2	
4. Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание		20

4.1. Преценява типа и вида на необходимите материали, детайли и инструменти според изпитното задание	10	
4.2. Правилно подбира количеството и качеството на необходимите материали, детайли и инструменти	10	
5. Спазване на технологичната последователност на операциите според практическото изпитно задание		20
5.1. Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите	10	
5.2. Спазва технологичната последователност на операциите в процеса на работа	10	
6. Качество на изпълнението на индивидуалното практическо задание		50
6.1. Всяка завършена операция съответства на изискванията на съответната технология	20	
6.2. Крайното изделие съответства на зададените технически параметри	20	
6.3. Изпълнява задачата в поставения срок	10	
	Общ брой точки:	100

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на резултатите от държавния изпит за придобиване на втора степен на професионална квалификация по специалността код **5250601 „Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства“**, професия код **525060 „Монтьор на подемно-транспортна техника“** е в точки, както следва:

- част по теория на професията - максимално 100 точки;
- част по практика на професията - максимално 100 точки.

Всяка част от държавния изпит е успешно положена при постигане на петдесет на сто от максималния брой точки.

Формирането на окончателната оценка от изпита е в съотношение - 40 процента частта по теория на професията и 60 процента частта по практика на професията от общия брой точки.

Окончателната оценка в брой точки се формира след успешното полагане на всяка част от изпита и се изчислява, както следва:

Окончателната оценка в брой точки е равна на $0,4 \times$ получения брой точки от частта по теория на професията + $0,6 \times$ получения брой точки от частта по практика на професията.

Окончателната оценка от брой точки се превръща в цифрова оценка с точност до 0,01 по формулата:

Цифрова оценка = окончателната оценка в брой точки \times 0,06.

Окончателната оценката от държавния изпит за придобиване на квалификация по професията е с количествен и качествен показател, с точност до 0,01 и се определя, както следва:

- а) за количествен показател от 2,00 до 2,99 се определя качествен показател слаб;
- б) за количествен показател от 3,00 до 3,49 се определя качествен показател среден;
- в) за количествен показател от 3,50 до 4,49 се определя качествен показател добър;
- г) за количествен показател от 4,50 до 5,49 се определя качествен показател много добър;
- д) за количествен показател от 5,50 до 6,00 се определя качествен показател отличен.

VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Наредба за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения (ДВ, бр. 60 от 25.07.2006 г., посл. изм. 2021 г.).
2. Наредба № 12 на МТСП от 30 декември 2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товаро-разтоварни работи (ДВ, бр. 11 от 2006 г.).
3. Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, ДВ, бр. 37/2004 г., посл. изм. и доп. ДВ. бр. 10/2019 г.
4. Наредба № 10 от 7 декември 2004 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с електрокари и мотокари (ДВ. бр. 112 от 2004 г).
5. Правилник за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000 V (ДВ. бр. 21 от 2005 г., посл. изм. ДВ. бр. 73 от 2013 г.)
6. Дивизиев, В. и колектив. Подемно-транспортни машини и системи. Техника, 1993.
7. Аспарухов, К. Подемно-транспортни машини. Техника, 1988.
8. Коларов, И. и колектив. Товароподемни кранове – общи елементи и механизми. Техника, 1989.
9. Зайцев, П. и колектив. Автомобилни кранове. За служебно ползване, 1988.
10. Петров, Д. и колектив. Техника и технология на товаро-разтоварните процеси. ВТУ "Тодор Каблешков", 2001.
11. Джонев, Г. Ремонт на моторни превозни средства. Техника, 2005.
12. Сестримски, Д. и колектив. Диагностика и техническо обслужване на моторни превозни средства. Техника, 2003.

13. Грозев, Г. и кол. Хидро и пневмо машини и задвижвания. Техника, 1990.
14. Йорданов, С. и кол. Електрообзавеждане на подемно-транспортни, пътни и строителни машини. ВВТУ „Тодор Каблешков”, 1996.
15. Динков, Б. и кол. Товароподемни и транспортни машини. Земиздат, 1991.
16. Ангелова, Л. и колектив. Механични умения. Нови знания, 2002.
17. Ангелова, Л. и колектив. Шлосерство, механичен монтаж и демонтаж, 2001.
18. Тодоров, К. Предприемачество и мениджмънт. Мартилен, 2004.
19. 25 казуса за предприемачи и мениджъри от практиката. НЕКСТ, 1997.
20. Войкова, Ант. Икономика. Мартилен, 2003.
21. Каталози, проспекти, технически паспорти, технически справочници и друга фирмена литература.

VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. инж. Тодор Жеков – ПГ по транспорт, гр. Русе
2. инж. Даниел Недялков – ПГ по транспорт, гр. Русе
3. инж. Полина Костова – Софийска професионална гимназия по електроника „Джон Атанасов“, гр. София
4. инж. Петя Узунова – ПГ по транспорт, гр. Бургас

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

а) примерен изпитен билет

.....
(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И
СПЕЦИАЛНОСТТА**

**ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ**

**по професия код 525060 „Монтьор на подемно-транспортна техника“
специалност код 5250601 „Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни
транспортни средства“**

Изпитен билет №.....

Изпитна тема:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(изписва се точното наименование на темата с кратко описание на учебното съдържание)

Описание на дидактическите материали:

Председател на изпитната комисия:.....
(име, фамилия) (подпис)

Директор/ръководител на обучаващата институция:.....
(име, фамилия) (подпис)
(печат на училището/обучаващата институция)

б) Примерно индивидуално практическо задание

.....
(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ – ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И
СПЕЦИАЛНОСТТА**

**ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ**

**по професия код 525060 „Монтьор на подемно-транспортна техника“
специалност код 5250601 „Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни
транспортни средства“**

Индивидуално практическо задание №

На ученика/обучавания
(трите имена на ученика/обучавания)

отклас/курс, начална дата на изпита: начален час:

крайна дата на изпита: час на приключване на изпита:

1. Да се
(вписва се темата на практическото задание)

2. Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на практическото задание:
.....
.....

УЧЕНИК/ОБУЧАВАН:
(име, фамилия) (подпис)

Председател на изпитната комисия:.....
(име, фамилия) (подпис)

**Директор/ръководител на обучаващата
институция:**.....
(име, фамилия) (подпис)
(печат на училището/обучаващата институция)

в) Примерно указание за разработване на писмен тест

- **примерно указание за работа за учениците/курсистите и примерни тестови задачи с еталон за оценяване и ключ на верните отговори**

Указание за работа

Уважаеми ученици/курсисти,

Вие получавате тест, който съдържа ... задачи с различна трудност с максимален брой точки – 100. За всеки Ваш отговор ще получите определен брой точки, показан в долния десен ъгъл след всяка задача.

Целта на теста е да се установи равнището на усвоените от Вас знания и умения, задължителни за усвояване и контрол за придобиване на втора степен на професионална квалификация по професия код 525060 „**Монтьор на подемно – транспортна техника**“ специалност код 5250601 „**Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства**“

Отбелязването на верния според Вас отговор при задачите с избран отговор е чрез знак \times , а за другите типове задачи начинът на отговор е описан в задачата.

При отбелязване на отговор, който искате да промените, оградете в кръгче грешното отбелязване и се подпишете пред него.

Някои задачи изискват не само познаване на учебното съдържание, но и логическо мислене, затова четете внимателно условията на задачите, преди да посочите някой отговор.

Не отделяйте много време на въпрос, който Ви се струва труден, върнете се на него по-късно, ако Ви остане време.

Тестът е с продължителност астрономически часа.

ЖЕЛАЕМ ВИ УСПЕХ!

- **разработване на тест**

Броят и равнището на тестовите задачи по всеки критерий се определят съобразно равнището, на което трябва да бъде усвоено съответното учебно съдържание, като общият брой задачи по всеки критерий трябва да носи максималния брой точки.

1. Таксономия на Блум – равнища и примерни глаголи

Равнище	Характеристика	Глаголи
I. Знание 0 - 2 точки	Възпроизвеждане и разпознаване на информация за понятия, факти, дефиниции	Дефинира, описва, посочва, изброява, очертава, възпроизвежда, формулира, схематизира
II. Разбиране 0 - 4 точки	Извличане на съществен смисъл от изучаваната материя. Интерпретация и трансформиране на информацията с цел нейното структуриране.	Преобразува, различава, обяснява, обобщава, преразказва, решава, дава пример за..., сравнява
III. Приложение 0 - 6 точки	Пренос на нови знания и умения при решаване на проблемна или аварийна ситуация. Способност за използване на усвоената информация и формираните умения	Изчислява, демонстрира, открива, модифицира, разработва, свързва, доказва

2. Примерна матрица на писмен тест по изпитна тема №

Разработва се от комисията за подготовка и оценяване на изпита - част по теория на професията, като към таблицата за критерии за оценка по всяка тема се разписват графи 3, 4 и 5.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 4	Максимален Брой точки	Брой тестови задачи по равнища		
		I	II	III
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1. Обяснява предназначението и приложението на самоходните стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата и техните съставни части и ги класифицира. Изброява техните основните параметри и означения.	20	3	2	1
2. Описва принципа на действие на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата и техните съставни части.	10	1	2	
3. Обяснява общо устройство, кинематични и хидравлични схеми на самоходни стрелови кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата и техните съставни части.	20	2	1	2
4. Изброява дейностите и операциите по диагностика, техническо обслужване и ремонт на самоходни стрелови	30	2	2	3

кранове автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата и техните съставни части.				
5. Изброява последователността на операциите от работния цикъл на самоходни стрелови кранове автомобилен тип при товаро-разтоварни и монтажни работи.	10	3	1	
6. Познава изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна работа и обобщава дейностите по опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации при диагностиката, техническото обслужване, ремонта и експлоатацията на самоходен стрелови кран автомобилен тип с хидравлично задвижване и твърдо окачване на стрелата.	10	3	1	
Общ брой задачи:	29	14	9	6
Общ брой точки:	100	28	36	36
При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:				
<ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ 				

3. Препоръчителни тестови въпроси и задачи според типа на отговора:

- **1-ва група: въпроси и задачи със свободен отговор;**
 - Въпроси и задачи за свободно съчинение;
 - Въпроси и задачи за тълкуване;
 - **2-ра група: въпроси и задачи за допълване (с полуоткрит отговор);**
 - Въпроси и задачи за допълване на дума, или фраза или елемент от чертеж/схема;
 - Въпроси и задачи за заместване;
 - **3-та група: въпроси и задачи с избран отговор**
 - Задачи с един или повече верни отговори;
 - Въпроси за избор между вярно и грешно

4. Примерни тестови задачи

4.1. *Примерна тестова задача от равнище „Знание“*

Посочете вида на показаната на схемата кранова спирачка



- А) челюстна с къс ход на електромагнита
- Б) челюстна с хидротласкач
- В) лентова
- Г) дискова
- Д) конусна телферна

Еталон на верния отговор: А)

макс. 2 т.

Ключ за оценяване:

Отговор А) – 2 точки

При посочени повече от един отговор – 0 точки

Всички останали отговори – 0 точки

4.2. Примерна тестова задача от равнище „Разбиране“

Определете вярното твърдение за ограничители и крайни изключватели в автомобилните кранове:

- А) Устройства, които изключват автоматично отделен или група кранови механизми, при настъпване на условия, застрашаващи безопасната работа.
- Б) Указват наклона на стрелата на автокрана.
- В) Сигнализират за наличие на хора в обсега на крана.

Еталон на верния отговор: А)

макс. 4 т.

Ключ за оценяване:

Отговор А) – 4 точки;

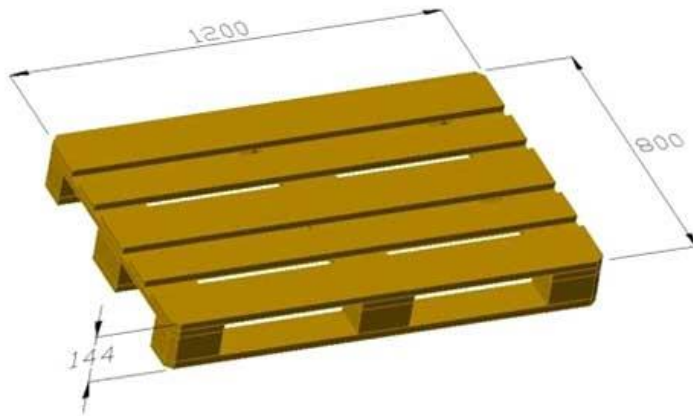
При посочени повече от един отговор – 0 точки;

Всички останали отговори – 0 точки;

4.3. Примерна тестова задача от равнище „Приложение“

Нанесете цифрите за вида стандарт и буквите за най-подходящото му приложение.

За показаният на схемата дървен плосък палет, използван при обработка на товари с електро и мотокари универсални високоповдигачи.



Вид стандарт.....

Най-подходящо приложение

Видове стандартни палети:

- 1 – стандартен европалет
- 2 – северно американски стандартен палет
- 3 – руски и финландски стандартен палет
- 4 – европейски, азиатски стандартен палет
- 5 – австралийски стандартен палет

Най-подходящо приложение:

- А) за оптимално запълване на товарни помещения
- Б) за по-добро запълване на транспортните средства
- В) подходящ за повечето входни врати
- Г) като индустриални палети

Еталон на верния отговор :

макс. 6 т.

Видове стандартни палети: 1 – 2 точки

Най-подходящо приложение: В) – 2 точки

А) – 1 точка

Б) – 1 точка

Ключ за оценяване:

Видове стандартни палети: 1 – 2 точки

При всички други отговори – 0 точки

Най-подходящо приложение: В) – 2 точки

А) – 1 точка

Б) – 1 точка

При отговор Г) или четири отговора – 0 точки