



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието и науката

ЗА П О В Е Д

№ РД 09 – 4824/03.12.2021 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 **5250202** „Пътностроителна техника“ от професия код **525020** „Монтьор на 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

Приложение

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

**ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА
ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ
НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

	Код по СПОО	Наименование
Професионално направление	525	МОТОРНИ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА, КОРАБИ И ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНИ СРЕДСТВА
Професия	525020	МОНТЪОР НА ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА
Специалност	5250202	ПЪТНОСТРОИТЕЛНА ТЕХНИКА

Утвърдена със Заповед № РД 09– 4824/03.12.2021 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 **5250202 „Пътностроителна техника“**, професия код **525020 „Монтьор на 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 транспортна техника“**, специалност **„Пътностроителна техника“**.

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 изборен 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 за подготовка и 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 **втора** 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: Основни механизми на двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за пътностроителна техника

Предназначение и класификация на ДВГ за пътностроителна техника. Устройство, условия на работа, видове и конструктивни особености на основните механизми на ДВГ за пътностроителна техника. Принцип на действие на основните механизми на ДВГ за пътностроителна техника и на основните им части. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на основните механизми на ДВГ за пътно-строителна техника. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми, чертежи, макети на основните механизми на ДВГ.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 1	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението, класификацията и приложението на ДВГ в пътностроителната техника.	20
2. Изброява предназначението, общото устройство, принципа на действие и конструктивните особености на основните механизми на ДВГ за пътностроителна техника.	10
3. Описва условията на работа, конструктивните материали и изработването на основните части на механизмите на ДВГ за пътно строителна техника и изискванията към тях.	10
4. Описва предназначението, общото устройство, принципа на действие и конструктивните особености на основни части на основните механизми на ДВГ за пътностроителна техника.	20
5. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на основните механизми на ДВГ за пътностроителна техника.	30
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 и ремонта на основните механизми на ДВГ за пътностроителна техника.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 2: Основни системи на двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за пътностроителна техника

Предназначение и класификация на ДВГ за пътностроителна техника. Устройство, условия на работа, видове и конструктивни особености на основните системи на ДВГ за пътностроителна техника. Принцип на действие на основните системи на ДВГ за пътностроителна техника и на основните им части. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на основните системи на ДВГ за пътностроителна техника. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми, чертежи, макети на основните механизми на ДВГ.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 2	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението, класификацията и приложението на ДВГ в пътностроителна техника.	20
2. Изброява предназначението, общото устройство, принципа на действие и конструктивните особености на основните системи на ДВГ за пътностроителна техника.	10
3. Описва условията на работа, конструктивните материали и изработването на основните части на основните системи на ДВГ за пътностроителна техника и изискванията към тях.	10
4. Описва предназначението, общото устройство, принципа на действие и конструктивните особености на основни части на основните системи на ДВГ за пътностроителна техника.	20
5. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на основните системи на ДВГ за пътностроителна техника.	30
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 и ремонта на основните системи на ДВГ за пътностроителна техника.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 3: Хидравлични и пневматични устройства и електронни системи в пътностроителната техника

Предназначение и видове хидравлични и пневматични устройства и електронни системи в пътностроителната техника и основните им компоненти. Устройство, условия на работа и конструктивни особености на хидравлични и пневматични устройства и на електронни системи в пътностроителната техника и на основните им компоненти. Принцип на действие, предимства и недостатъци на хидравлични и пневматични

устройства и електронни системи в пътностроителната техника и на основните им компоненти. Технически неизправности на основни компоненти на хидравлични и пневматични устройства и на електронни системи в пътностроителната техника и тяхното отстраняване. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми, чертежи, макети на хидравлични и пневматични устройства и електронни системи.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 3	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението, общото устройство, принципа на действие, предимствата и недостатъците на хидравлични и пневматични устройства и на електронни системи в пътностроителната техника.	20
2. Изброява видове хидравлични и пневматични устройства и електронни системи в пътностроителната техника и изискванията към тях.	10
3. Описва условията на работа, конструктивните материали и изработването на основни компоненти на хидравлични и пневматични устройства и на електронни системи в пътностроителната техника.	10
4. Описва предназначението, общото устройство, принципа на действие и конструктивните особености на основни компоненти на хидравлични и пневматични устройства и на електронни системи в пътностроителната техника.	20
5. Обяснява технически неизправности на основни компоненти на хидравлични и пневматични устройства и на електронни системи в пътностроителната техника и тяхното отстраняване.	30
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 отстраняване на технически неизправности на основни компоненти на хидравлични и пневматични устройства и на електронни системи в пътностроителната техника.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 4: Пълновъртящи еднокошови багери

Предназначение и класификация на видовете пълновъртящи еднокошови багери и техните основни възли. Устройство и схеми на видове пълновъртящи еднокошови багери, и техните основни възли. Принцип на действие на видове пълновъртящи еднокошови багери и на техните основни възли. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видове пълновъртящи еднокошови багери и техните основни възли. Категории почви, видове и структура на пътните настилки. Технология на работа с пълновъртящи еднокошови багери при направа на изкопи и канали с различни профили. Здравословни и

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

Дидактически материали: Схеми, чертежи, макети на пълновъртящи еднокошови багери и техните основни възли.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 4	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и класификацията на видовете пълновъртящи еднокошови багери и на техните основни възли – задвижване, силово предаване, платформа и стрели, работни механизми и съоръжения, ходова част, системи за управление.	20
2. Обяснява общото устройство, конструктивни особености и кинематични схеми на видовете пълновъртящи еднокошови багери и на техните основни възли.	10
3. Описва и сравнява принципа на действие на видове пълновъртящи еднокошови багери и на техните основни възли.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видове пълновъртящи еднокошови багери и на техните основни възли.	30
5. Изброява категориите почви, видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с пълновъртящи еднокошови багери при направа на изкопи и канали с различни профили.	20
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 пълновъртящи еднокошови багери.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 5: Непълновъртящи еднокошови багери

Предназначение и класификация на видовете непълновъртящи еднокошови багери и техните основни възли. Устройство и схеми на видове непълновъртящи еднокошови багери, и техните основни възли. Принцип на действие на непълновъртящи еднокошови багери и техните основни възли. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видове непълновъртящи еднокошови багери и техните основни възли. Категории почви, видове и структура на пътните настилки. Технология на работа с непълновъртящи еднокошови багери при направа на изкопи и канали с различни профили и при повдигане и транспортиране на товари. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми, чертежи, макети на непълновъртящи еднокошови багери и техните основни възли.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 5	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и класификацията на видовете непълновъртящи еднокошови багери и на техните основни възли – задвижване, силово предаване, платформа и стрели, хидравлична система, работни механизми и съоръжения, ходова част, електрообзавеждане, системи за управление.	20
2. Обяснява общото устройство, конструктивни особености и схеми (кинематични, хидравлични и електрически) на видове непълновъртящи еднокошови багери и на техните основни възли.	10
3. Описва и сравнява принципа на действие на видове непълновъртящи еднокошови багери и на техните основни възли.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видове непълновъртящи еднокошови багери и на техните основни възли.	30
5. Изброява категориите почви, видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с непълновъртящи еднокошови багери при направа на изкопи и канали с различни профили и при повдигане и транспортиране на товари.	20
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 непълновъртящи еднокошови багери.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 6: Многокошови багери (каналокопатели)

Предназначение и класификация на видовете многокошови багери и техните основни възли. Устройство и схеми на видове многокошови багери и на техните основни възли. Принцип на действие на видовете многокошови багери и на техните основни възли. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видовете многокошови багери и на техните основни възли. Категории почви, видове и структура на пътните настилки. Технология на работа с многокошови багери (каналокопатели) при направа на изкопи и канали. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми, чертежи, макети на многокошови багери и техните основни възли.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 6	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и класификацията на видовете многокошови багери и на техните основни възли – силово предаване, хидравлична система, работни механизми и съоръжения, ходова част, електрообзавеждане, системи за управление.	20

2. Обяснява общото устройство, конструктивните особености и схеми (кинематични, хидравлични и електрически) на видовете многокошови багери и на техните основни възли.	10
3. Описва и сравнява принципа на действие на видовете многокошови багери и на техните основни възли.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видове многокошови багери и на техните основни възли.	30
5. Изброява категориите почви, видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с многокошови багери при направа на изкопи и канали.	20
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 многокошови багери.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 7: Товарачни машини

Предназначение и класификация на видовете товарачни машини и на техните основни възли. Устройство и схеми на видовете товарачни машини и на техните основни възли. Принцип на действие на видовете товарачни машини и на техните основни възли. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видове товарачни машини и на техните основни възли. Категории почви, видове и структура на пътните настилки. Технология на работа с товарачни машини при натоварване на депонирана земна маса на превозното средство и при повдигане и транспортиране на товари. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми, чертежи, макети на товарачни машини и техните основни възли.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 7</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Обяснява предназначението и класификацията на видовете товарачни машини и на техните основни възли – задвижване, силово предаване, хидравлична система, работни съоръжения, ходова част, електрообзавеждане, системи за управление.	20
2. Обяснява общото устройство, конструктивните особености и схеми (кинематични и хидравлични) на видовете товарачни машини и на техните основни възли.	10
3. Описва и сравнява принципа на действие на видовете товарачни машини и на техните основни възли.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видовете товарачни машини и на техните основни възли.	30
5. Изброява категориите почви, видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с товарачни машини при натоварване	20

на депонирана земна маса на превозно средство и при повдигане и транспортиране на товари.	
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 товарачни машини.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 8: Булдозери

Предназначение и класификация на видовете булдозери и на техните основни възли. Устройство и схеми на видовете булдозери и на техните основни възли. Принцип на действие на видовете механични булдозери и на техните основни възли. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видовете булдозери и на техните основни възли. Категории почви, видове и структура на пътните настилки. Технология на работа с булдозери при подравняване на площи и транспортиране на земна маса, изкопаване и засипване на изкопи и канали, подравняване на откоси, изграждане на стъпаловидни тераси и насипи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми, чертежи, макети на булдозери и техните основни възли.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 8</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Обяснява предназначението и класификацията на видовете булдозери и на техните основни възли – задвижване, силово предаване, ходова част, работни механизми и съоръжения, ходова част, хидравлична система, системи за управление.	20
2. Обяснява общото устройство, конструктивните особености, кинематични и хидравлични схеми на видовете булдозери и на техните основни възли.	10
3. Описва и сравнява принципа на действие на видовете булдозери и на техните основни възли.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видовете булдозери и на техните основни възли.	30
5. Изброява категориите почви, видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с булдозери при подравняване на площи и транспортиране на земна маса, изкопаване и засипване на изкопи и канали, подравняване на откоси, изграждане на стъпаловидни тераси и насипи.	20
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 булдозери.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 9: Комбинирани багер-товарачни машини

Предназначение и класификация на видовете комбинирани багер-товарачни машини и на техните основни възли. Устройство и схеми на видовете комбинирани багер-товарачни машини и на техните основни възли. Принцип на действие на видовете комбинирани багер-товарачни машини и на техните основни възли. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видовете комбинирани багер-товарачни машини и на техните основни възли. Категории почви, видове и структура на пътните настилки. Технология на работа с комбинирани багер-товарачни машини при изкопаване, транспортиране и натоварване на депонирана земна маса на превозното средство и при повдигане и транспортиране на товари. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми на общото устройство на видовете комбинирани багер-товарачни машини, кинематични, електрически и хидравлични схеми, схеми и макети на техните съставни части.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 9	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и класификацията на видовете комбинирани багер-товарачни машини и на техните основни възли – задвижване, силово предаване, хидравлична система, работни механизми и съоръжения, ходова част, електрообзавеждане, системи за управление.	20
2. Обяснява общото устройство, конструктивните особености и схеми (кинематични, хидравлични и електрически) на видовете комбинирани багер-товарачни машини и на техните основни възли.	10
3. Описва и сравнява принципа на действие на видовете комбинирани багер-товарачни машини и на техните основни възли.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видовете комбинирани багер-товарачни машини и на техните основни възли.	30
5. Изброява категориите почви, видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с комбинирани багер-товарачни машини при изкопаване, транспортиране и натоварване на депонирана земна маса на превозното средство и при повдигане и транспортиране на товари.	20
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 комбинирани багер-товарачни машини.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 10: Скрепери

Предназначение и класификация на видовете скрепери и на техните основни възли. Устройство и схеми (кинематични и хидравлични) на видовете скрепери, и на техните основни възли. Принцип на действие на видовете скрепери и на техните основни възли. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видовете скрепери и на техните основни възли. Категории почви, видове и структура на пътните настилки. Технология на работа със скрепери при подравняване на площи и транспортиране на земна маса. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми на общото устройство на видовете скрепери, кинематични и хидравлични схеми, схеми и макети на техните съставни части.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 10	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и класификацията на видовете скрепери и на техните основни възли – задвижване, силово предаване, ходова част, кошове и рами, прикачни устройства, хидравлична система или лебедка, системи за управление.	20
2. Обяснява общото устройство, конструктивните особености и схеми (кинематични и хидравлични) на видовете скрепери и на техните основни възли.	10
3. Описва и сравнява принципа на действие на видовете скрепери и на техните основни възли.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видове скрепери и на техните основни възли.	30
5. Изброява категориите почви, видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) със скрепери при подравняване на площи и транспортиране на земна маса.	20
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 скрепери.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 11: Автогрейдери

Предназначение и класификация на видовете автогрейдери и на техните основни възли. Устройство и схеми на видовете автогрейдери и на техните основни възли. Принцип на действие на видовете автогрейдери и на техните основни възли. Диагностика,

техническо обслужване и ремонт на видовете автогрейдери и на техните основни възли. Категории почви, видове и структура на пътните настилки. Технология на работа с автогрейдери при подравняване на площи и транспортиране на земна маса. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми на общото устройство на видовете автогрейдери, кинематични и хидравлични схеми, схеми и макети на техните съставни части.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 11	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и класификацията на видовете автогрейдери и на техните основни възли – задвижване, силово предаване, ходова част, основна и теглителна рами, хидравлична система, работни съоръжения и механизми, електрообзавеждане, системи за управление.	20
2. Обяснява общото устройство, конструктивните особености и схеми (кинематични и хидравлични) на видовете автогрейдери и на техните основни възли.	10
3. Описва и сравнява принципа на действие на видове автогрейдери и на техните основни възли.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видовете автогрейдери и на техните основни възли.	30
5. Изброява категориите почви, видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с автогрейдери при подравняване на площи и транспортиране на земна маса.	20
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 автогрейдери.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 12: Валяци

Предназначение и класификация на видовете валяци и на техните основни възли. Устройство и схеми на видове валяци и на техните основни възли. Принцип на действие на видовете валяци и на техните основни възли. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видовете валяци и на техните основни възли. Категории почви, видове и структура на пътните настилки. Технология на работа с валяци при уплътняване на различни видове настилки. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми на общото устройство на видовете валяци, кинематични, пневматични и хидравлични схеми, схеми и макети на техните части.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 12	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и класификацията на видовете валяци и на техните основни възли – задвижване, силово предаване, хидравлична и пневматична система, рама, работни органи, ходова част, системи за управление, оросителна и почистваща система, електрообзавеждане.	20
2. Обяснява общото устройство, конструктивни особености и схеми (кинематични, пневматични и хидравлични) на видовете валяци и на техните основни възли.	10
3. Описва и сравнява принципа на действие на видовете валяци и на техните основни възли.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видовете валяци и на техните основни възли.	30
5. Изброява категориите почви, видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с валяци при уплътняване на различни видове настилки.	20
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 валяци.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 13: Уплътнителни машини

Предназначение, класификация и приложение на видовете уплътнителни машини и на техните основни възли. Устройство и схеми на видовете уплътнителни машини и на техните основни възли. Принцип на действие и производителност на видовете уплътнителни машини и на техните основни възли. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видовете уплътнителни машини и на техните основни възли. Категории почви, видове и структура на пътните настилки. Технология на работа с уплътнителни машини при уплътняване на различни видове настилки. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми на общото устройство на видовете трамбовъчни и вибрационни уплътнителни машини, пневматични и хидравлични схеми, схеми и макети на техните съставни части.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 13	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението, класификацията и приложението на видовете уплътнителни машини и на техните основни възли – задвижване, пневматични и хидравлични системи, работни органи, системи за управление.	20
2. Обяснява общото устройство, конструктивните особености и схемите (пневматични и хидравлични) на видовете уплътнителни машини и на техните основни възли.	10
3. Описва и сравнява принципа на действие на видовете уплътнителни машини и на техните основни възли.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видовете уплътнителни машини и на техните основни възли.	30
5. Изброява категориите почви, видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с уплътнителни машини при уплътняване на различни видове настилки.	20
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 уплътнителни машини.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 14: Машини и съоръжения за циментобетонни и за преходни пътни настилки и стабилизация на пътното платно

Предназначение и класификация на видовете машини и съоръжения за циментобетонни и за преходни пътни настилки и стабилизация на пътното платно. Общо устройство и схеми на видовете машини и съоръжения за циментобетонни пътни настилки – релсополагащи машини, профилировъчни машини за пътни основи, бетононастилачни и разстилачни машини, бетоноуплътнителни машини, фугопрорязващи машини и на техните основни възли. Общо устройство и схеми на видовете машини и съоръжения за преходни пътни настилки и стабилизация на пътното платно – пътни фрези, почвосмесителни машини, разстилачни машини, съоръжения за загряване, превозване и разливане на битумни материали. Принцип на действие на видовете машини и съоръжения за пътни настилки и стабилизация на пътното платно. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видовете машини и съоръжения за пътни настилки и стабилизация на пътното платно. Видове и структура на пътните настилки. Технология на работа с машини и съоръжения за пътни настилки при оформяне на пътни настилки и стабилизация на пътното платно. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми на общото устройство на видовете машини и съоръженията за преходни пътни настилки и стабилизация на пътното платно, схеми и макети за приложението им (вкл. на преходни пътни настилки и пътни платна).

Критерии за оценяване на изпитна тема № 14	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и класификацията на видовете машини и съоръжения за циментобетонни и за преходни пътни настилки, за стабилизация на пътното платно и на техните основни възли.	20
2. Обяснява общото устройство и схемите на видовете уплътнителни машини и съоръжения за циментобетонни пътни настилки (релсополагащи машини, профилировъчни машини за пътни основи, бетононастилачни и разстилачни машини, бетоноуплътнителни машини, фугопрорязващи машини), на видове машини и съоръжения за преходни пътни настилки и стабилизация на пътното платно (пътни фрези, почвосмесителни машини, разстилачни машини, съоръжения за загряване, превозване и разливане на битумни материали) и на техните основни възли.	10
3. Описва и сравнява принципа на действие на видовете машини и съоръжения за циментобетонни и за преходни пътни настилки, за стабилизация на пътното платно и на техните основни възли.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видове машини и съоръжения за циментобетонни и за преходни пътни настилки, за стабилизация на пътното платно и на техните основни възли.	30
5. Изброява видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с машини и съоръжения за циментобетонни и за преходни пътни настилки и за стабилизация на пътното платно.	20
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 машини и съоръжения за пътни настилки и стабилизация на пътното платно.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 15: Машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси

Предназначение и класификация на видовете машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси. Устройство и схеми на видовете машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси – трошачки, сортировъчни машини и трошачно-сортировъчни инсталации, промивни машини, пресевни машини, смесителни машини и др. Принцип на действие на видовете машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видовете машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси. Видове, състав, изисквания и

характеристики на строителните смеси и разтвори. Технология на работа с видовете машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси – трошачки, сортировъчни машини и трошачно-сортировъчни инсталации, промивни машини, пресевни машини, смесителни машини и др. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми на общото устройство на видовете машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 15	Максимален брой точки
1. Описва предназначението на видовете машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси и ги класифицира.	20
2. Обяснява общото устройство и разчита схемите на видовете машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси – трошачки, сортировъчни машини и трошачно-сортировъчни инсталации, промивни машини, пресевни машини, смесителни машини и др.	10
3. Описва принципа на действие на видовете машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видовете машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси.	30
5. Изброява видове, състав, изисквания и характеристики на строителните смеси и разтвори и избира технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси.	20
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 машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 16: Асфалтосмесителни уредби

Предназначение и класификация на видовете асфалтосмесителни уредби и на техните основни възли. Общо устройство и схеми на видовете асфалтосмесителни уредби. Принцип на действие на видове асфалтосмесителни уредби. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видовете асфалтосмесителни уредби. Видове и структура на пътните настилки. Технология на работа с видовете асфалтосмесителни уредби за полагане на асфалтови пътни настилки. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми и чертежи на асфалтосмесителни уредби и на техните основни възли

Критерии за оценяване на изпитна тема № 16	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и класификацията на видовете асфалтосмесителни уредби и на техните основни възли – задвижване, силово предаване, рама, захранващи агрегати, сушилни агрегати, сортиращо-дозиращи агрегати, смесители, прахоулавящи устройства, съоръжения за съхранение, загряване и транспортиране на битума и готовата продукция, ходова част, системи за управление и автоматизация	20
2. Обяснява общото устройство и схеми (кинематични и хидравлични) на видовете асфалтосмесителни уредби и на техните основни възли.	10
3. Описва и сравнява принципа на действие на видовете асфалтосмесителни уредби и на техните основни възли.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видовете асфалтосмесителни уредби и на техните основни възли.	30
5. Изброява видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с асфалтосмесителни уредби за полагане на асфалтови пътни настилки.	20
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 асфалтосмесителни уредби.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 17: Асфалтополагащи машини

Предназначение и класификация на видовете асфалтополагащи машини и на техните основни възли. Общо устройство и схеми на видовете асфалтополагащи машини. Принцип на действие на видовете асфалтополагащи машини. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видовете асфалтополагащи машини. Видове и структура на пътните настилки. Технология на работа с видовете асфалтополагащи машини при полагане на асфалтови пътни настилки. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми и чертежи на асфалтополагащи машини и на техните основни възли.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 17	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и класификацията на видовете асфалтополагащи машини и техните основни възли – рама и ходова част, силово предаване, захранващи и работни органи, устройства за профилиране, подгриваща уредба, хидравлична система, системи за управление и автоматизация, нивелираща автоматика	20
2. Обяснява общото устройство и схеми (кинематични и хидравлични) на видовете асфалтополагащи машини и на техните основни възли.	10

3. Описва и сравнява принципа на действие на видовете асфалтополагащи машини и на техните основни възли.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видовете асфалтополагащи машини и на техните основни възли.	30
5. Изброява видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с асфалтополагащи машини при полагане на асфалтови пътни настилки.	20
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 асфалтополагащи машини.	10
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 18: Набивни чукове и съоръжения и вибронабивни машини

Предназначение и класификация на видовете набивни чукове и съоръжения и вибронабивни машини. Общо устройство, конструктивни особености и схеми на видове набивни чукове и съоръжения и вибронабивни машини. Принцип на действие и производителност на видовете набивни чукове и съоръжения и вибронабивни машини. Диагностика, техническо обслужване и ремонт на видовете набивни чукове и съоръжения и вибронабивни машини. Видове и структура на пътните настилки. Технология на работа с видовете набивни чукове и съоръжения и вибронабивни машини при набивни работи. Здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и овладяване на рискови и аварийни ситуации.

Дидактически материали: Схеми и чертежи на набивни чукове и съоръжения и вибронабивни машини.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 18	Максимален брой точки
1. Обяснява предназначението и класификацията на видовете набивни чукове и съоръжения и вибронабивни машини.	20
2. Обяснява общото устройство, конструктивни особености и схеми (кинематични и хидравлични) на видовете набивни чукове и съоръжения и вибронабивни машини.	10
3. Описва и сравнява принципа на действие на видовете набивни чукове - механични чукове, паровъздушни чукове, чукове с вътрешно горене, съоръжения и вибронабивни машини, и строително-монтажни работи, при които се използват.	10
4. Обяснява диагностиката, техническото обслужване и ремонта на видовете набивни чукове и съоръжения и вибронабивни машини.	30
5. Изброява видовете и структурата на пътните настилки и обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с набивни чукове и съоръжения и вибронабивни машини при набивни работи.	20

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 набивни чукове и съоръжения и вибронабивни машини.	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 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 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 задание № ...:

Ремонт на елементи на хидравличната система на пътностроителна техника:

- разглобяване на елементи на хидравличната система от машината;
- приемане на елементи на хидравличната система за ремонт – почистване и измиване;
- идентифициране на частите, дефектация, ремонт, ТО и сглобяване на елементи на хидравличната система към машината.

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

- избор на техниката и технологията на операциите;
- извършване на предварителна подготовка на работното място и на пътностроителната техника според специфичните условия в сервиза/ремонтното хале, в работилницата, на работната площадка, обект – подготовка на контролно-измерителна техника, диагностично-регулировъчна апаратура, спомагателна техника, инструменти, приспособления, уреди и апарати (стационарни и преносими) за безопасно разглобяване/сглобяване, диагностика, техническо

обслужване и ремонт на конкретните елементи на хидравличната система на пътностроителната техника;

- намиране на необходимата информация в техническа и технологична документация, учебна и справочна литература и електронни бази данни за диагностика, техническо обслужване и ремонт на конкретните елементи на хидравличната система на пътностроителната техника;
- извършване на трудовата дейност при спазване на нормативните разпоредби за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място и изискванията и правилата за опазване на околната среда.

1. 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.

Пример:

<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
<p>1.1. Избира и използва правилно лични предпазни средства</p> <p>1.2. Правилно и по безопасен начин използва предметите и средствата на труда</p> <p>1.3. Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, дефинира и спазва предписания за своевременна реакция</p> <p><u>Забележка:</u> 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).</p>		
2. Ефективна организация на работното място		5
2.1. Подреденост на инструменти, пособия и материали, осигуряваща удобство и точно спазване на технологията	2	
2.2. Целесъобразна употреба на материалите	2	
2.3. Работа с равномерен темп за определено време	1	
3. Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията		5
3.1. Обяснява работата си при спазване на йерархична подчиненост от други лица	3	

3.2. Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание (материали, инструменти, лични предпазни средства)	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 индивидуалното 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 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 **5250202 „Пътностроителна техника“**, професия код **5250201 „Монтьор на 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 x получения брой точки от частта по теория на професията + 0,6 x 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 x 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. Джонев, Г. Ремонт на моторни превозни средства. Техника, 2005.
2. Сестримски, Д. и кол. Диагностика и техническо обслужване на моторни превозни средства. Техника, 2005.
3. Агура, К. Ремонт на МПС. Техника, 2000.
4. Попов, Н. Двигатели с вътрешно горене. БУЛВЕСТ 2000, 2002.
5. Димитров, Й и кол. Автотранспортна техника. Техника, 2006.
6. Агура, К. и кол. Ръководство по ремонт на МПС. Техника, 1999.
7. Божинов, Б. Диагностика и ремонт на електрообзавеждането на МПС. Техника, 1994.
8. Димитров, К. и кол. Пътностроителни машини. Техника, 1993.
9. Данчев, Д. и кол. Основи на пътни и строителни машини. Техника, 1990.
10. Грозев, Г. и кол. Хидро- и пневмо-машини и задвижвания. Техника, 1990.
11. Грозев, Г. и колектив. Хидравлични машини. Техника, 2000.
12. Николов, В. Проектиране и строителство на пътища. ВТУ „Тодор Каблешков”, 2006.
13. Райков, Р. и кол. Техническа експлоатация и безопасност на транспорта. ВТУ „Тодор Каблешков”, 2002.
14. Трайков, Б. и др., Електрообзавеждане и електроника на автомобила. Техника. 2002.

15. Трайков Б., Киров Ч. Електрообзавеждане и електроника на автомобила. Техника, 2005.
16. Миленкова, А. Здравословни и безопасни условия на труд. Учебно помагало за задължителна професионална подготовка. Нови знания, 2003.
17. Каталози, проспекти, технически справочници и друга фирмена литература.

VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. инж. Даниел Недялков – Професионална гимназия по транспорт, гр. Русе
2. инж. Петя Узунова – Професионална гимназия по транспорт, гр. Бургас
3. инж. Полина Костова – Софийска професионална гимназия по електроника „Джон Атанасов“, гр. София
4. инж. Керка Андонова – външен експерт, гр. София

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 525020 „Монтьор на транспортна техника“
специалност код 5250202 „Пътностроителна техника“**

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 525020 „Монтьор на транспортна техника“

специалност код 5250202 „Пътностроителна техника“

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 „**Монтьор на транспортна техника**“, специалност „**Пътностроителна техника**“.

Отбелязването на верния според Вас отговор при задачите с избран отговор е чрез знак **X**, 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	Преобразува, различава, обяснява, обобщава,

	трансформиране на информацията с цел нейното структуриране.	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 № 7	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища		
		I	II	III
		Знание 0-2 т.	Разбирание 0-4 т.	Приложени е
<i>I</i>	2	3	4	5
1. Познава предназначението, класификацията и конструктивните особености на видовете товарачни машини и на техните основни възли – задвижване, силово предаване, хидравлична система, работни съоръжения, ходова част, електрообзавеждане, системи за управление.	20	3	1	1
2. Описва и сравнява принципа на действие и схеми (кинематични и хидравлични) на видовете товарачни машини и на техните основни възли.	10	1	2	1
3. Обяснява технологията на работа (последователността на операциите, работния цикъл) с товарачни машини при натоварване на депонирана земна маса на превозно средство и при повдигане и транспортиране на товари.	30	3	3	1
4. Описва техниката и технологията за правилно извършване на операции за диагностика, техническо обслужване и ремонт на товарачни машини.	30	2	1	3
5. 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 товарачни машини.	10	1	1	2
Общ брой задачи:	26	10	8	8
Общ брой точки:	100	20	32	48
При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:				

- 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 предназначението на коляно-мотовилковия механизъм:

- а) да отваря и затваря клапаните;
- б) да преобразува възвратно-праволинейното движение на буталото във въртеливо движение на коляновия вал;
- в) да предава въртеливото движение от коляновия вал на предавателната кутия.

Еталон на верния отговор: б)

макс. 2 т.

Ключ за оценяване:

Отговор б) – 2 точки

При посочени повече от един отговор – 0 точки

Всички останали отговори – 0 точки

4.2. Примерна тестова задача от равнище „Разбиране“

Изберете с коя от показаните машини се извършва подравняване и транспортиране на земни маси на дълго разстояние и назовете вида на машината



1



2



3



4

Еталон на верния отговор: 4)

макс. 4 т.

Ключ за оценяване:

Отговор 4 – скрепер – 4 точки;

При посочени повече от един отговор – 0 точки;

Всички останали отговори – 0 точки.

4.3. Примерна тестова задача от равнище „Приложение“:

Изберете числата на машините от схемата, които извършват земекопно-товарачни дейности.



Еталон на верния отговор: 2 и 3

макс. 6 т.

Ключ за оценяване:

Отговор 2 и 3 – 6 точки;

При посочен един отговори 2 и 3 - 3 точки;

Всички останали отговори - 0 точки.