

# МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

Приложение

към Заповед № РД- 09-352 от 11.03.2005 г.

## НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

ЗА

за провеждане на държавни изпити за придобиване  
трета степен на професионална квалификация

*по специалността : 0875 Транспортно строителство*

София, 2005 г.

Целта на настоящата национална изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на държавните изпити по теория и практика за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалността: *0875 Транспортно строителство* от Списъка на специалностите и професиите за професионалните училища, утвърден през 1993 година.

Националната изпитна програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и практика за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалността *Транспортно строителство*.

С държавните изпити се извършва проверка и оценка на теоретичните компетенции и практическите умения на учениците, придобити в курса на обучение по специалността.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионално образование и обучение (ЗПОО), в съответствие с учебната документация по специалността.

## **2. Държавни изпити за придобиване трета степен на професионална квалификация**

Държавните изпити за придобиване трета степен на професионална квалификация са два:

- **Държавен изпит по теория на специалността** – писмена разработка на изпитна тема с продължителност 4 (четири) астрономически часа, по тема от националната изпитна програма.

Изпитът се провежда по тема, еднаква за всички ученици, обучавани по една и съща специалност в професионалната гимназия на определената със заповед на Министъра на образованието и науката дата за конкретната сесия. В деня на изпита, в запечатани пликове, подготвени от комисията по подготовка и организиране на изпитите, се представят всички изпитни теми, от които се изтегля една.

За провеждане на изпита се подготвят всички изпитни билети. Всеки изтеглен билет съдържа една изпитна тема, план-тезис и чертеж(и), необходими на ученика за писмената разработка на темата и чертеж(и), свързан(и) със заданието на практическата задача. Практическата задача във всеки изпитен билет от т.3.3. на настоящата национална изпитна програма се конкретизира от комисията за подготовка и организиране на изпита, назначена за съответната изпитна сесия със заповед на директора на училището. Комисията следва да подготви и критериите за оценяване на всяка отделна задача.

Примерен изпитен билет за изпита по теория на специалността е показан в края на настоящата национална изпитна програма.

За подготовка за държавния изпит по теория на специалността учениците получават материалите по т. 3.2. “Учебни предмети, въз основа на които се формират професионалните компетенции” и по т. 3.3 ” Изпитни теми с план-тезиси на учебното съдържание”, списъка на литературата, подходяща за подготовката за изпита.

- **Държавен изпит по практика на специалността** – изпълнение на индивидуално практическо задание, разработено от комисията по подготовка и организиране на изпитите. Продължителността на изпита е до **3** (три) дни и не повече от **6** (шест) астрономически часа дневно.

За подготовка на държавния изпит по практика на специалността учениците получават материалите по т.3.2 „Учебни предмети, въз основа на които се формират професионалните компетенции”, списъка на литературата, подходяща за подготовката на изпита.

Пример за индивидуално изпитно задание е показан в края на настоящата национална изпитна програма.

### **3. Съдържание на изпитната програма за държавен изпит по теория на специалността**

Изпитната програма за държавен изпит по теория на специалността съдържа:

- Професионални компетенции, които следва да се придобият в процеса на обучение по специалността.
- Учебни предмети от **раздел Б** на учебния план по специалността, които формират професионалните компетенции.
- Изпитните теми с план-тезис на учебното съдържание на всяка изпитна тема.

#### **3.1. Професионалните компетенции, придобити в резултат на обучението по специалността.**

| <b><i>Професионални компетенции</i></b>  | <b><i>Учебни предмети</i></b>   |
|--|---|
| Познава основните строителни материали, строителни конструкции и етапите на изграждането им.   | Строителни материали<br>Сградостроителство<br>Технология на строителството  |
| Познава технологията на изпълнение на видовете СМР, свързани с изграждането и ремонтните работи на транспортни обекти, организира тяхното качествено изпълнение. | Технология на строителството<br>Технология по специалността<br>Строителни материали   |
| Познава елементите и частите на сградите, транспортните обекти и съоръженията, тяхното предназначение и поддръжка.   | Сградостроителство<br>Строителство и експлоатация на пътища<br>Строителство и експлоатация на ж.п. линии<br>Градоустройство и транспортни комуникации<br>Организация на движението в кръстовище |
| Извършва геодезически измервания, изчисление при заснемане, трасиране и изграждане на транспортните обекти.  | Геодезия  |
| Умее да разчита и съставя проекто-сметна документация (ПСД), план за безопасност и здраве (ПБЗ). Познава начините за измерване и заплащане на извършените СМР.   | Организация на транспортното строителството   |

|  |   |
|--|---|
| Разчита и подпомага изготвянето на проекти, свързани с обекти от транспортното строителство.                 | Техническо чертане<br>Строителство и експлоатация на пътища<br>Строителство и експлоатация на ж.п. линии<br>Градоустройство и транспортни комуникации<br>Организация на движението в кръстовище<br>Стоманобетон<br>Инженерни съоръжения и конструкции |
| Познава нормативната уредба от започване на проектирането до предаване на обекта за експлоатация.            | Строителна дейност и контрол<br>Бизнес-комуникации  |
| Познава и използва личните предпазни средства, знае и прилага основните правила за безопасна работа.         | Здравословни и безопасни условия на труд<br>Технология на строителството<br>Технология на специалността   |
| Познава пазарните отношения, мястото и ролята на отделните лица, фирми, институции и държавата.              | Икономика<br>Строителна дейност и контрол<br>Мениджмънт на строителната фирма   |
| Познава правата и задълженията на участниците в трудовия процес в строителството, съгласно Кодекса на труда. | Здравословни и безопасни условия на труд  |

### 3.2. Учебни предмети, въз основа на които се формират професионалните компетенции.

Държавният изпит по теория на специалността се провежда по обобщени теми, които включват знанията от учебните предмети по раздел Б) **”Задължителна професионална подготовка”** на учебния план по специалността и практическа задача.

| <b>Учебен предмет</b>               | <b>Теми от учебното съдържание</b>   |
|-------------------------------------|--|
| <b>Строителни материали</b>         | Основни видове естествени строителни материали и приложението им.<br>Свързващи вещества и приложението им.<br>Строителни разтвори и бетони - свойства и приложението.<br>Строителни изолационни материали. |
| <b>Сградостроителство</b>           | Основни части и елементи на видовете сгради.<br>Видове довършителни работи.  |
| <b>Технология на строителството</b> | Основни видове строително-монтажни работи и тяхната технологическа последователност.<br>Технология на изпълнение на основните строително-монтажни работи.  |
| <b>Технология на специалността</b>  | Основни видове строително-монтажни работи в транспортното строителство и тяхната   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>технологическа последователност.</p> <p>Технология на изпълнение на строително-монтажните работи в транспортното строителство.</p> <p>Машини и инструменти при извършване на транспортното строителство.</p> <p>Измерване и приемане на строително-монтажните работи в транспортното строителство.</p> <p>Контрол при изпълнението, допустими отклонения.</p> <p>Отстраняване на дефекти.</p> |
| <b>Геодезия</b>                                  | Използване на геодезически инструменти при трасирането и строителството на транспортни обекти.   |
| <b>Организация на строителството</b>             | <p>Видове норми за разход на труд, материали и механизация и приложението им.</p> <p>Съставяне на сметна документация – количествени сметки, единични цени спецификация на материалите, оферта.</p> <p>Организационни методи за изпълнение и календарно планиране при линейни обекти.</p> <p>Организация на работното място и строителната площадка.</p>   |
| <b>Здравословни и безопасни условия на труд</b>  | <p>Познаване на общите изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при изпълнение на строително-монтажни работи в транспортното строителство.</p> <p>Права, задължения и отговорности на работодателя и работниците за здравословни и безопасни условия на труд. Колективен и индивидуален трудов договор.</p> <p>Познаване изискванията на противопожарната охрана.</p>                   |
| <b>Стоманобетон</b>                              | <p>Разчитане на кофражни и армировъчни планове и план на основи.</p> <p>Познаване на статическите схеми на конструктивните елементи.</p> <p>Познаване на нормативните изисквания за армиране на конструктивни елементи.</p>  |
| <b>Строителство и експлоатация на пътища</b>     | <p>Познаване на основните трасировъчни елементи на пътните обекти.</p> <p>Познаване на основните конструктивни елементи на пътните обекти.</p> <p>Познаване изискванията при проектиране на отделните трасировъчни и конструктивни елементи на пътищата.</p> <p>Познаване на изискванията при строителството, ремонтните работи и поддържането на пътните обекти.</p>                            |
| <b>Строителство и експлоатация на ж.п. линии</b> | <p>Познаване на основните трасировъчни елементи на железопътните обекти.</p> <p>Познаване на основните конструктивни елементи на железопътните обекти.</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Познаване изискванията при проектиране на отделните трасировъчни и конструктивни елементи на ж.п. линии.</p> <p>Познаване на изискванията при строителството, ремонтните работи и поддържането на железопътните обекти.</p>  |
| <b>Градоустройство и транспортни комуникации</b> | <p>Познаване на основните трасировъчни елементи на улиците.</p> <p>Познаване на основните конструктивни елементи на улиците.</p> <p>Познаване изискванията при проектиране на отделните трасировъчни и конструктивни елементи на улиците.</p> <p>Познаване на изискванията при проектиране на вертикална планировка на улиците и кръстовищата.</p> <p>Познаване начините за разположение на подземните комуникационни мрежи в градската улична мрежа.</p> |
| <b>Организация на движението в кръстовища</b>    | <p>Познаване начините за подготовка на данни, относно проектиране на нова организация на движение в кръстовище.</p> <p>Познаване способа за определяне на съществуващата и перспективна оразмерителна интензивност на движение на транспортните потоци.</p> <p>Познаване начините за проектиране на нова организация на движение на транспортните потоци в кръстовище.</p>  |
| <b>Инженерни съоръжения и конструкции</b>        | <p>Познаване на видовете инженерни съоръжения в транспортното строителство.</p> <p>Познаване изискванията при проектиране на водостоци и подпорни стени.</p>  |
| <b>Икономика</b>                                 | <p>Познаване същността, правовия статут, регистрацията, прекратяването и ликвидацията на строителната фирма.</p> <p>Познаване инвестиционния процес и възможностите за финансиране.</p>   |
| <b>Бизнес-комуникации</b>                        | <p>Познаване на организационно-разпоредителните документи-реквизити, съставяне, оформяне.</p> <p>Познаване на справочно-информационните документи- писмо, доклад, протокол, договор.</p>  |
| <b>Мениджмънт на строителната фирма</b>          | <p>Познаване на видовете бизнес планиране - съставяне на бизнес план.</p> <p>Познаване на видовете организационни структури на управление на строителните фирми. Управленско решение-видове, методи на изработване на управленско решение.</p> <p>Дефинира понятието „предприемач”. Оценява риска на предприемаческата дейност. Идентифицира субектите в строителния бизнес.</p> <p>Мотивиране на персонала на фирмата.</p>                               |

### 3.3. Изпитни теми (изпитни билети) с план-тезиси на учебното съдържание.

**Изпитна тема № 1: Държавна политика в строителството. Строителен инвестиционен процес. Дейности, свързани с изготвяне, съгласуване и одобряване на инвестиционен проект и издаване на разрешение за строеж.**

**План-тезис:** Основни положения на държавната политика в строителството. Строителен инвестиционен процес – структурна схема, фази, етапи, основни участници. Нормативни документи за строителството. Фази на изработване на инвестиционния проект. Виза за проектиране. Съставни части на работния инвестиционен проект. Съгласуване и одобряване на инвестиционния проект – участници, условия и необходими документи. Издаване на разрешение за строеж – участници, условия и необходими документи. Изменение на одобрените инвестиционни проекти по време на строителството.

Характеристика на основните форми на комуникация, принципи на комуникация, бариери пред успешното комуникиране и начини за тяхното преодоляване, съвременни форми за усъвършенстване на комуникативните умения.

**Практическа задача:** По дадени уедрени цени по видове СМР и части за изграждане на двуетажна жилищна сграда и предоставена план-сметка за доплащанията, печалбата и ДДС да се състави стойностна сметка на строежа.

**Изпитна тема № 2: Дейности на строителния техник, свързани с подготвителните работи на обекта.**

**План-тезис:** Процедури по откриването на строителната площадка. Общи изисквания към строителната площадка за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд. Участници в строителството и взаимоотношения между тях. Видове подготвителни дейности на строителната площадка. Организация на строителната площадка-временно строителство, складови стопанства.

**Практическа задача:** При зададени количества на два вида работи и съответните норми, да се изчисли необходимата складова площ на два строителни материала.

**Изпитна тема № 3: Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на изкопните работи на обекта.**

**План-тезис:** Общи понятия за строителни почви, категории на почвите. Технология на изпълнение на изкопните работи. Подбор на земекопни и земекопно-транспортни машини за изпълнението на земни работи. Укрепване на изкопи при различни дълбочини: масов, тесен (описание, скициране). Измерване на изкопи и приемане на качеството. Осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на изкопните работи. Обектова документация, относно изпълнението и приемането на земните работи. Управление на човешките ресурси - подбор на кадри, мотивиране на персонала, нормиране на труда при земни работи.

**Практическа задача:** По дадено задание да се определи обемът на земните маси и ординатите на линията на земните маси.

**Изпитна тема № 4: Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на насипни работи на обекта.**

**План-тезис:** Общи понятия за строителни почви, категории на почвите. Технология на изпълнението на насипните работи. Подбор на подходящи пътно-транспортни машини за изпълнението на насипни работи. Лабораторен контрол по време на изпълнението на насипите. Измерване на насипи и приемане на качеството. Осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на насипни работи. Обектова документация, относно изпълнение и приемане на земните работи.

Стратегическо и тактическо планиране.

**Практическа задача:** По дадено задание да се определи обемът на земните маси и ординатите на линията на земните маси.

**Изпитна тема № 5: Дейности на строителния техник, свързани с изпълнение на кофражни работи.**

**План-тезис:** Материали и технология за изпълнението на кофражи на основните конструктивни елементи - единичен фундамент, колона (стълб на мостово съоръжение), бетонова подпорна стена, греда, плочогреда. Кофражни скелета. Приемане и измерване на кофражните работи. Декофриране. Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на кофражните работи.

Системи за заплащане на труда в строителството - видове и същност.

**Практическа задача:** По даден кофражен план и указания към него да се изчисли количеството на кофража на едно поле, една греда и една колона.

**Изпитна тема № 6: Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на армировъчни работи на обекта.**

**План-тезис:** Видове класове стомани. Начини на заготовка и монтаж на армировка. Конструктивни изисквания при армиране на основните конструктивни елементи: еднопосочно армирано поле, кръстосано армирано поле, конзолно поле, проста греда, непрекъснатата греда. Приемане и измерване на монтираната армировка. Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на армировъчните работи. Организационна форма на бизнеса - основни характеристики на субектите на стопанска дейност, критерии за избор на конкретна правна норма на организация на бизнеса.

**Практическа задача:** По дадено задание да се изчертае армировката на еднопосочно армирано поле, кръстосано армирано поле или проста греда.

**Изпитна тема № 7: Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на бетонови работи на обекта.**

**План-тезис:** Видове бетони и приложението им. Строителни материали за бетон и изискванията към тях. Технология за приготвяне, транспортиране и полагане на бетоновата смес. Грижи за бетона след полагането му. Приемане и измерване на бетоновите работи. Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на бетоновите работи.

Предприемачът-основна фигура в организирането на бизнеса.

**Практическа задача:** По дадено задание да се изчисли количеството на бетона, необходимо за заливането на среден стълб на мост.

**Изпитна тема № 8: Дейности на строителния техник, свързани с изпълнение на основни пластове от инертни материали на пътен обект.**

**План-тезис:** Инертни материали за пътни основи-видове, геоложки произход. Физически характеристики на материалите за основи: здравина на инертния материал (мразоустойчивост), загуба на абразивност (износване), граница на протичане, индекс на пластичност, максимална плътност на скелета, зърнометричен състав. Технология на полагане и уплътняване на основните пластове от инертни материали-избор на подходяща уплътнителна техника. Контрол на постигнатата плътност. Приемане на положените основни пластове от инертни материали. Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението им на обекта.

Генерална сметка на обекта.

**Практическа задача:** По дадено задание да се изчисли количеството на инертните материали, необходими за направа на посочените основни пластове.

### **Изпитна тема № 9: Дейности на строителния техник, свързани с производството и транспортирането на асфалтобетонни смеси.**

**План-тезис:** Видове асфалтобетон. Строителни материали за производството на асфалтобетон - характеристики и изисквания към материалите. Технология за съхранение и обработка на материалите за направа на асфалтобетон. Производство и транспортиране на асфалтобетонната смес. Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при производството и транспортирането на асфалтобетонни смеси.

Бизнес план – описание.

**Практическа задача:** По дадено задание да се определи количеството асфалтобетон, необходимо за изкърпване на кръпки за дадения пътен участък.

Да се изчислят тонкилометрите на самосвалите, които превозват асфалтобетона и броя на курсовете.

### **Изпитна тема № 10: Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на асфалтобетонни работи на обекта.**

**План-тезис:** Технология на полагане на асфалтобетонна смес (температура на полагането, машини, използвани за полагане на асфалтобетонната смес, начин за контролиране дебелината на полагания пласт). Технология на уплътняване на асфалтобетонна смес (използвани машини, начин на действие). Изисквания спрямо материалите за изпълнение на асфалтови работи. Контрол върху изпълнените асфалтобетонни пластове и приемане на асфалтобетонните работи. Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на асфалтобетонни работи.

Организационни методи за изпълнение на строителството-последователен, успореден, смесен, поточен. Основни положения и диаграми.

**Практическа задача:** По дадено задание да се изчисли количеството на асфалтобетона, необходим за направата на пътно покритие на пътен участък.

Да се изчислят тонкилометрите на самосвалите, които превозват асфалтобетона и броя на курсовете.

**Изпитна тема № 11: Дейности на строителния техник, свързани с изпълнение на инженерни пътни съоръжения на обекта.**

**План-тезис:** Видове инженерни съоръжения-характеристика. Трасиране на съоръженията на терена. Технология за изпълнение на тръбен водосток-видове строително-монтажни работи, технологична последователност на изпълнение. Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на инженерни съоръжения.

Производственият план като раздел на бизнес плана.

**Практическа задача:** По дадено задание да се изчислят броя на тръбните елементи на посочения водосток, количествата на бетона и армировката за фундамента при зададен разход на армировка за същия.

**Изпитна тема № 12: Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на градски улици.**

**План-тезис:** Видове градски улици. Основни изисквания към ситуацията на улицата. Основни изисквания към надлъжния профил на улицата. Вертикална планировка на улица. Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на градски улици.

Функции, задължения, права и отговорности, дейности и задачи на строителния техник в процеса на изпълнението на обекта и воденето на обектната документация.

**Практическа задача:** По дадено задание да се проектира вертикалната планировка на улица и се изчертаят т. нар. „червени хоризонтали”.

**Изпитна тема № 13: Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на ремонтни пътни работи на обекта.**

**План-тезис:** Типове ремонти на настилки и строителни изисквания. Технология на изпълнение. Измерване на ремонтните работи. съоръженията на терена. Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на ремонтните работи.

Планът за доставка на материали като раздел на бизнес плана.

**Практическа задача:** По дадено задание да се изчислят количествата на битумната емулсия (при посочен разход за същата на кв.м.) и асфалтобетона, необходими за кърпежи в определен пътен участък.

**Изпитна тема № 14: Дейности на строителния техник, свързани със завършване строителството на обекта.**

**План-тезис:** Съдържание на екзекутивната документация. Предаване на екзекутивната документация. Приемни изпитвания. Разрешение за ползване. Строежи, които не подлежат на въвеждане в експлоатация. Забрана за ползване. Констативен акт. Минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Цени и ценообразуване в строителството.

**Практическа задача:** Да се определи единична цена за направа на 1 кв.м. асфалтобетонна настилка, като цената се съобрази със следните данни:.....

### 3.4. Критерии за оценяване на изпитните теми.

| №  | Изпитна тема с план-тезис  | Критерии за оценка   | Максимален брой точки   |
|----|--|--|---|
| 1. | <p><b>Държавна политика в строителството. Строителен инвестиционен процес. Дейности, свързани с изготвяне, съгласуване и одобряване на инвестиционен проект и издаване на разрешение за строеж.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основни положения на държавната политика в строителството.</li> <li>• Строителен инвестиционен процес – структурна схема, фази, етапи, основни участници.</li> <li>• Нормативни документи за строителството.</li> <li>• Фази на изработване на инвестиционния проект.</li> <li>• Съставни части на работния инвестиционен проект.</li> <li>• Виза за проектиране.</li> <li>• Съгласуване и одобряване на инвестиционния проект- участници, условия и необходими документи.</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Познава основните принципи на държавната политика в строителството.</li> <li>2. Познава структурната схема, фазите и етапите на строителния процес.</li> <li>3. Правилно идентифицира участниците в процеса на строителството и техните основни задължения.</li> <li>4. Правилно описва основните нормативни документи в строителството.</li> <li>5. Правилно описва фазите на изработване на инвестиционния проект.</li> <li>6. Правилно идентифицира съставните части на работния инвестиционен проект.</li> <li>7. Правилно разшифрова понятието виза за проектиране и описва процедурите, свързани с издаването ѝ.</li> <li>8. Правилно описва участниците, условията и необходимите документи, отнасящи се до съгласуване и одобряване на инвестиционния проект.</li> </ol> | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> |

|           |  |  |  |
|-----------|--|--|--|
| <p>2.</p> | <p><b>Дейности на строителния техник, свързани с подготвителните работи на обекта.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Издаване на разрешение за строеж - участници, условия и необходими документи.</li> <li>• Изменение на одобрените инвестиционни проекти по време на строителството.</li> <li>• Характеристика на основните форми на комуникация, принципи на комуникация, бариери пред успешното комуникиране и начини за тяхното преодоляване, съвременни форми за усъвършенстване на комуникативните умения.</li> <li>• <b>Практическа задача:</b> По дадени уедрени цени по видове СМР и части за изграждане на двуетажна жилищна сграда и предоставена план-сметка за доплащанията, печалбата и ДДС да се състави стойностна сметка на строежа.</li> <li>• Процедури по откриване на строителната площадка</li> </ul> | <p>9. Познава условията и изискванията за издаване на разрешение за строеж - участници, условия и необходими документи.</p> <p>10. Познава допустимите условия за изменение на одобрените инвестиционни проекти по време на строителството.</p> <p>11. Описва процеса на комуникация, посочва основните видове и принципи на комуникация, знае основните бариери пред успешното комуникиране и посочва начините за тяхното преодоляване, познава съвременните форми за усъвършенстване на комуникативните умения.</p> <p>12. Правилно съставя стойностна сметка на строежа.</p> <p>1. Познава и правилно описва процедурите по откриване на строителната площадка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяне началото на строежа</li> <li>• Съставяне на съответния</li> </ul> | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> |
|-----------|--|--|--|

|           |   |   |  |
|-----------|---|---|--|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Общи изисквания към строителната площадка за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.</li> <li>Участници в строителството и взаимоотношения между тях.</li> <li>Видове подготвителни дейности на строителната площадка.</li> <li>Организация на строителната площадка- временно строителство, складови стопанства.</li> <li><b>Практическа задача</b><br/>При дадено задание да се пресметнат площите на напречните профили на ж.п. участък по метода на работните разлики.</li> </ul> | <p>протокол</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Познава основните функции, дейности и отговорности на техническия ръководител по време на подготвителния етап на строителството.</li> </ul> <p>2. Познава и правилно описва общите изисквания към строителната площадка за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.</p> <p>3.1. Правилно идентифицира участниците в процеса на строителството и техните основни задължения.</p> <p>3.2. Познава начина на уреждане на взаимоотношенията на участниците в строителството.</p> <p>4. Познава, правилно описва и анализира видовете подготвителни работи на строителната площадка.</p> <p>5. Познава организацията на строителната площадка:</p> <p>5.1. временно строителство;</p> <p>5.2. складови стопанства.</p> <p>6. Правилно разчита заданието.</p> <p>7. Изработване графики за изчисляване площите.</p> <p>8. Правилно определяне площите на напречните профили.</p> | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> |
| <b>3.</b> | <p><b>Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на изкопните работи на обекта</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Общи понятия за строителни почви.</li> <li>Технология на изпълнение на изкопните работи.</li> </ul>  | <p>1. Познава и правилно описва категориите почви и техните особености.</p> <p>2. Познава и правилно описва технологията на изпълнението на различните видове изкопи.</p>   | <p>3</p> <p>7</p>  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбор на земекопни и земекопно-транспортни машини за изпълнението на земни работи.</li> <br/> <li>• Укрепване на изкопи при различни дълбочини: масов, тесен (описание, скициране).</li> <br/> <li>• Измерване на изкопи и приемане на качеството.</li> <br/> <li>• Осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на изкопните работи.</li> <br/> <li>• Обектова документация, относно изпълнението и приемането на земните работи.</li> <br/> <li>• Управление на човешките ресурси - подбор на кадри, мотивиране на персонала, нормиране на труда при земни работи.</li> <br/> <li>• <b>Практическа задача:</b><br/>По дадено задание да се определи обемът на земните маси и ординатите на линията на земните</li> </ul> | <p>3. Познава подходящите машини за изпълнението на земни работи- земекопни и земекопно- транспортни машини при различни видове почви за:</p> <p>3.1. масов изкоп;</p> <p>3.2. ивични и единични основи в различни видове почви.</p> <p>4. Познава , правилно описва и скицира начините за укрепване на :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• масов изкоп, в зависимост от вида на почвата и дълбочините;</li> <li>• тесен изкоп, в зависимост от вида на почвата и дълбочините.</li> </ul> <p>5. Познава правилата за измерване и отчитане на изкопните работи.</p> <p>6. Познава задълженията на техническия ръководител, относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на земни работи, като посочва предпазни средства, може да опише необходимото обезопасяване на машини и съоръжения, използвани при изкопни работи.</p> <p>7. Познава видовете актове (сертификати), свързани с изпълнението на земни работи.</p> <p>8. Знае критериите за подбор и оценка на персонала, описва системата за стимулиране на персонала.</p> <p>9. Правилно е определен обемът на земните работи.</p> <p>10. Правилно са определени ординатите на линията на земните</p> | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>4</p> |
|--|--|--|--|

|           | маси.  | маси.   |   |
|-----------|--|---|---|
| <b>4.</b> | <p><b>Дейности на строителния техник, свързани с изпълнение на насипни работи на обекта.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общи понятия за строителни почви, категории на почвите.</li> <li>• Технология на изпълнението на насипните работи.</li> <li>• Подбор на подходящи пътно-транспортни машини за изпълнението на насипни работи.</li> <li>• Лабораторен контрол по време на изпълнението на насипите.</li> <li>• Измерване на насипи и приемане на качеството.</li> <li>• Осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на насипни работи.</li> <li>• Обектова документация, относно изпълнение и приемане на земните работи.</li> <li>• Стратегическо и тактическо планиране.</li> <li>• <b>Практическа задача:</b><br/>По дадено задание да се определи обемът на</li> </ul> | <p>1. Познава и правилно описва категориите почви и техните особености.</p> <p>2. Познава и правилно описва технологията на изпълнението на насипите.</p> <p>3. Познава и може да посочи подходящите машини за изпълнението на земно-насипни работи-транспортни, насипващи, подравняващи, уплътняващи машини.</p> <p>4. Знае и правилно обяснява начинът за установяване на стандартната плътност на насипите.</p> <p>5. Познава правилата за измерване и отчитане на насипните работи.</p> <p>6. Познава задълженията на техническия ръководител, относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на земни работи, като посочва предпазни средства, може да опише необходимото обезопасяване на машини и съоръжения, използвани при насипни работи.</p> <p>7. Познава видовете актове (сертификати), свързани с изпълнението на земните работи.</p> <p>8. Правилно обяснява принципите на стратегическото и тактическо планиране в строителната фирма.</p> <p>9. Правилно определяне обема на земните работи.</p> | <p><b>5</b></p> <p><b>10</b></p> <p><b>10</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>5</b></p> <p><b>5</b></p> <p><b>5</b></p> <p><b>6</b></p> |

|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
|    | земните маси и ординатите на линията на земните маси.  | 10. Правилно са определени ординатите на линията на земните маси.  | 4  |
| 5. | <p><b>Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на кофражни работи.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материали и технология за изпълнение на кофражи на основните конструктивни елементи - единичен фундамент, колона (стълб на мостово съоръжение), бетонова подпорна стена, греда, плочогреда.</li> <li>• Кофражни скелета.</li> <li>• Приемане и измерване на кофражните работи.</li> <li>• Декофриране.</li> <li>• Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на кофражните работи.</li> <li>• Системи на заплащане на труда в строителството – видове и същност.</li> <li>• <b>Практическа задача:</b><br/>По даден кофражен план и</li> </ul> | <p>1. Познава кофражите на основните конструктивни елементи:</p> <p>1.1. единичен фундамент;<br/>1.2. колона (стълб);<br/>1.3. бетонова стена (подпорна);<br/>1.4. самостоятелна греда;<br/>1.5. плочогреда.</p> <p>2. Познава и правилно описва видовете кофражни скелета, технологията на изпълнението им .</p> <p>3. Познава основните изисквания към кофражите и начина на приемането им.</p> <p>4. Познава правилата за измерване и отчитане на кофражните работи.</p> <p>5. Познава основните правила за декофриране на различните конструктивни елементи като технология и време.</p> <p>6. Познава задълженията на техническия ръководител относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на кофражни работи, подходящите лични предпазни средства, обезопасяването на машини и съоръжения, използвани при работа.</p> <p>7. Познава и правилно описва системите на заплащане на труда в строителството.</p> <p>8. Правилно определяне</p> | <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
|    | указания към него да са изчисли количеството на кофража на едно поле, една греда и една колона.   | количеството на кофража на: <ul style="list-style-type: none"> <li>• правилно разчита чертежите;</li> <li>• плоча;</li> <li>• греда;</li> <li>• колона.</li> </ul>   | 1<br>3<br>3<br>3                               |
| 6. | <p><b>Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на армировъчни работи на обекта.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видове класове стомани.</li> <li>• Начини на заготовка и монтаж на армировка.</li> <li>• Конструктивни изисквания при армиране на основните конструктивни елементи: плоча-еднопосочно армирано поле; плоча-кръстосано армирано поле; плоча-конзолно поле, проста греда, непрекъсната греда.</li> <li>• Приемане и измерване на монтираната армировка.</li> <li>• Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на армировъчните работи.</li> <li>• Организационна форма на бизнеса - основни характеристики на субектите на стопанска дейност, критерии за избор</li> </ul> | <p>1. Познава класовете армировъчни стомани.</p> <p>2. Правилно описва начините за заготовка и монтаж на носеща и конструктивна армировка.</p> <p>3. Познава и правилно описва конструктивните изисквания при армирането на:</p> <p>3.1. <b>плоча</b> - еднопосочно армирано поле.</p> <p>3.2. <b>плоча</b> – кръстосано армирано поле.</p> <p>3.3. <b>плоча</b> – конзолно поле.</p> <p>3.4. <b>проста греда</b></p> <p>3.5. <b>непрекъсната греда</b></p> <p>4.1. Правилно описва основните изисквания към монтираната армировка;</p> <p>4.2. Познава начина на измерване на монтираната армировка.</p> <p>5. Познава най-важните специфични изисквания за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на армировъчни работи, познава подходящите лични предпазни средства и обезопасяването на използваните машини и съоръжения.</p> <p>6. Правилно определя и изброява субектите на стопанска дейност, описва основните им характеристики, посочва критериите за избор на конкретна</p> | 5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>2<br>3<br>5<br>5 |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
|    | <p>на конкретна правна норма на организация на бизнеса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Практическа задача:</b><br/>По дадено задание да се изчертае армировката на еднопосочно армирано поле, кръстосано армирано поле или проста греда.</li> </ul>   | <p>правна норма на организация на бизнеса.</p> <p>7. Правилно начертава армировката на посочените :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Еднопосочно армирано поле;</li> <li>• Кръстосано армирано поле или проста греда.</li> </ul>   | <p>5</p> <p>5</p>   |
| 7. | <p><b>Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на бетонови работи на обекта.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видове и класове бетони, област на приложението им.</li> <li>• Строителни материали за производство на бетон и изискванията към тях.</li> <li>• Технология за приготвяне, транспортиране и полагане на бетоновата смес.</li> <li>• Грижи за бетона след полагането му.</li> <li>• Приемане и измерване на бетоновите работи.</li> <li>• Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на бетоновите работи.</li> <li>• Предприемачът - основна фигура в организирането на бизнеса.</li> </ul> | <p>1. Познава видовете бетони и приложението им.</p> <p>2. Познава строителните материали за производство на бетон и изискванията към тях.</p> <p>3. Описва технологията за полагане и уплътняване на бетоновата смес.</p> <p>4. Правилно описва грижите за бетона след полагането му.</p> <p>5. Описва основните изисквания към видовете бетони.</p> <p>6. Познава най-важните специфични изисквания за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на бетонови работи, познава подходящите лични предпазни средства и обезопасяването на използваните машини и съоръжения.</p> <p>7. Дефинира правилно понятието „предприемач”, описва личностните му качества, знае изискванията за работа в екип и познава основите на ръководната дейност.</p> | <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> |

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Практическа задача:</b><br/>По дадено задание да се изчисли количеството на бетона, необходимо за заливането на среден стълб на мост.</li> </ul>  | <p>8. Правилно разчита чертежа.<br/>9. Правилно определя необходимото количество бетон.</p>   | <p>4<br/>6</p>   |
| 8. | <p><b>Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на основни пластове от инертни материали на пътен обект.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Инертни материали за пътни основи-видове, геоложки произход.</li> <li>Физически характеристики на материалите за основи.</li> <li>Технология на полагане и уплътняване на основните пластове от инертни материали - избор на подходяща уплътнителна техника.</li> <li>Контрол на постигнатата плътност.</li> <li>Приемане на положените основни пластове от инертни материали.</li> </ul> | <p>1. Познава видовете инертни материали и геоложкия им произход.</p> <p>2. Познава и правилно описва физическите характеристики на материалите за основи:</p> <p>2.1. здравина на инертния материал (мразоустойчивост);</p> <p>2.2. загуба на абразивност (износване);</p> <p>2.3. граница на протичане;</p> <p>2.4. индекс на пластичност;</p> <p>2.5. максимална плътност на скелета;</p> <p>2.6. зърнометричен състав.</p> <p>3. Познава и правилно описва технологията на изпълнение на основни пластове от инертни материали и подходящата уплътнителна техника.</p> <p>4. Описва начина за определяне на стандартната плътност на основните пластове от инертни материали.</p> <p>5. Познава правилата за приемане и измерване на основните пластове от инертни материали.</p> | <p>8</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> |

|                  |  |   |   |
|------------------|--|---|---|
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението им на обекта.</li> <li>• Генерална сметка на обекта.</li> <li>• <b>Практическа задача:</b><br/>По дадено задание да се изчисли количеството на инертните материали, необходими за направа на посочените основни пластове.</li> </ul>  | <p>6. Познава най-важните специфични изисквания за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на основни пластове, познава подходящите лични предпазни средства и обезопасяването на използваните машини и съоръжения.</p> <p>7. Правилно описва същността и структурата на генералната сметка.</p> <p>8. Правилно разчита чертежа.<br/>9. Правилно определя необходимото количество инертни материали за основни пластове.</p> | <p>5</p> <p>5</p> <p>2<br/>8</p>                |
| <p><b>9.</b></p> | <p><b>Дейности на строителния техник, свързани с производството и транспортирането на асфалтобетонни смеси.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видове асфалтобетон.</li> <li>• Строителни материали за производството на асфалтобетон - характеристики и изисквания към материалите.</li> <li>• Технология за съхранение и обработка на материалите за направа на асфалтобетон.</li> <li>• Производство и транспортиране на асфалтобетонната смес.</li> <li>• Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при производството и</li> </ul> | <p>1. Познаване на видовете асфалтобетон.<br/>2. Познава материалите за производство на асфалтобетон и изискванията към тях.</p> <p>3. Описва технологията за съхранение и обработка на материалите за направа на асфалтобетон.</p> <p>4. Описва технологията на производството и транспортирането на асфалтобетонната смес.</p> <p>5. Познава най-важните специфични изисквания за осигуряването на безопасни и здравословни условия на труд при</p>       | <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <p>10. Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на асфалтобетонни работи на обекта.</p> | <p>транспортирането на асфалтобетонни смеси.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бизнес план – описание.</li> <li>• <b>Практическа задача:</b><br/>По дадено задание да се определи количеството асфалтобетон, необходимо за изкърпване на кръпки за дадения пътен участък. Да се изчислят тонкилометрите на самосвалите, които превозват асфалтобетона и броя на курсовете.</li> <li>• Технология полагане на асфалтобетонна смес (температура на полагането, машини, използвани за полагане на асфалтобетонната смес, начин за контролиране дебелината на полагания пласт).</li> <li>• Технология на уплътняване на асфалтобетонна смес (използвани машини, начин на действие).</li> <li>• Изисквания спрямо материалите за изпълнение</li> </ul> | <p>производството и транспортирането на асфалтобетонните смеси, познава подходящите лични предпазни средства и обезопасяването на използваните машини и съоръжения.</p> <p>6. Правилно определя що е бизнес план, неговия обхват и основни раздели.</p> <p>7. Правилно определяне на количеството на асфалтобетона.</p> <p>8. Вярно са изчислени тонкилометрите и броя на курсовете.</p> <p>1. Правилно описва технологията на полагане на асфалтобетонната смес:</p> <p>1.1. температура на полагане;</p> <p>1.2. машини, използвани за полагане на асфалтобетонната смес;</p> <p>1.3. начин за контролиране дебелината на полагания пласт.</p> <p>2. Правилно описва:</p> <p>2.1. технологията на уплътняване на асфалтобетонната смес</p> <p>2.2. подходящите машини и начина на действието им.</p> <p>3. Познава изискванията за материалите за изпълнение на асфалтови работи.</p> | <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> |
|--|--|---|--|

|                   |   |  |   |
|-------------------|---|--|---|
|                   | <p>на асфалтови работи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контрол върху изпълнените асфалтови пластове и приемане на асфалтобетоновите работи.</li> <li>• Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на асфалтобетонни работи.</li> <li>• Организационни методи за изпълнение на строителството: последователен, успореден, смесен, поточен – основни положения и диаграми</li> <li>• <b>Практическа задача:</b><br/>По дадено задание да се изчисли количеството на асфалтобетона, необходим за направата на пътно покритие на пътен участък<br/>Да се изчислят тонкилометрите на самосвалите, които превозват асфалтобетона и броя на курсовете.</li> </ul> | <p>4. Познава метода за контролиране плътността на положения пласт.</p> <p>5. Знае изискванията към дебелината на конструкцията.</p> <p>6. Познава най-важните специфични изисквания за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на асфалтобетоновите работи, познава подходящите лични предпазни средства и обезопасяването на използваните машини и съоръжения.</p> <p>7. Правилно описва организационните методи за изпълнение на строителството, чертае правилно диаграмите.</p> <p>8. Правилно определяне на количеството на асфалтобетона.</p> <p>9. Вярно са определени тонкилометрите и броя на курсовете.</p> | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> |
| <p><b>11.</b></p> | <p><b>Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на инженерни пътни съоръжения на обекта.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видове инженерни съоръжения - характеристика.</li> <li>• Трасиране на съоръженията на терена.</li> </ul>  | <p>1. Познава добре видовете съоръжения.</p> <p>2. Познава начина за трасирането им върху терена.</p>  | <p>10</p> <p>10</p>                                   |

|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Технология за изпълнение на тръбен водосток - видове строително-монтажни работи, технологична последователност на изпълнение.</li> <li>• Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на инженерни съоръжения.</li> <li>• Производственият план като раздел на бизнес плана.</li> <li>• <b>Практическа задача:</b><br/>По дадено задание да се изчисли броя на тръбните елементи на посочения водосток, количествата на бетона и армировката за фундамента при зададен разход на армировка за същия.</li> </ul> | <p>3. Правилно описва технологията за изпълнение на тръбен водосток.</p> <p>4. Познава най-важните специфични изисквания за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на бетонови работи, познава подходящите лични предпазни средства и обезопасяването на използваните машини и съоръжения.</p> <p>5. Правилно описва съдържанието на производствения план и мястото му в бизнес плана.</p> <p>6. Правилно е определен броят на тръбните елементи.</p> <p>7. Вярно са изчислени количествата на бетона.</p> <p>8. Вярно са изчислени количествата на армировката.</p> | <p><b>20</b></p> <p><b>5</b></p> <p><b>5</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>4</b></p> |
| 12. | <p><b>Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на градски улици.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видове градски улици.</li> <li>• Основни изисквания към ситуацията на улицата.</li> <li>• Основни изисквания към надлъжния профил на улицата.</li> <li>• Вертикална планировка на улица.</li> </ul>  | <p>1. Познава видовете градски улици и предназначението им.</p> <p>2. Познава основните изисквания към ситуацията на улицата.</p> <p>3. Основни изискванията към надлъжния профил на улицата.</p> <p>4. Познава начина на вертикалното планиране по метода на „червените</p>   | <p><b>10</b></p> <p><b>10</b></p> <p><b>10</b></p> <p><b>10</b></p>                              |

|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на градски улици.</li> <li>• Функции, задължения, права и отговорности, дейности и задачи на строителния техник в процеса на изпълнението на обекта и воденето на обектната документация.</li> <li>• <b>Практическа задача:</b><br/>По дадено задание да се проектира вертикалната планировка на улица и се изчертаят т.нар. „червени хоризонтали”.</li> </ul> | <p>хоризонтали”.</p> <p>5. Познава най-важните специфични изисквания за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на улици, познава подходящите лични предпазни средства и обезопасяването на използваните машини и съоръжения.</p> <p>6. Познава и правилно описва функциите, задълженията, правата отговорностите, дейностите и задачите на строителния техник в процеса на изпълнението на строежа и воденето на обектната документация.</p> <p>7. Правилно определя необходимите заложения.</p> <p>8. Правилно изчертава «червените хоризонтали».</p> | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>            |
| 13. | <p><b>Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на ремонтни пътни работи на обекта .</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Типове ремонти на настилки, строителни изисквания.</li> <li>• Технология на изпълнение.</li> <li>• Измерване на ремонтните работи.</li> <li>• Дейности за осигуряване безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на</li> </ul>   | <p>1. Познава различните типове ремонти.</p> <p>1.1.Правилно описва строителните изисквания към различните типове ремонти.</p> <p>2. Познава технологията на изпълнението им.</p> <p>3. Познава правилата за измерване и отчитане на пътно-ремонтните работи.</p> <p>4. Познава най-важните специфични изисквания за осигуряване на безопасни и</p>  | <p>8</p> <p>8</p> <p>14</p> <p>10</p> <p>5</p> |

|            |   |  |   |
|------------|---|--|---|
|            | <p>ремонтните работи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планът за доставка на материали като раздел на бизнес плана.</li> <li>• <b>Практическа задача:</b><br/>По дадено задание да се изчислят количествата на битумната емулсия ( при посочен разход за същата на кв. м.) и асфалтобетона, необходими за кърпежи в определен пътен участък.</li> </ul>   | <p>здравословни условия на труд при изпълнение на ремонтни работи, познава подходящите лични предпазни средства и обезопасяването на използваните машини и съоръжения.</p> <p>5. Познава съдържанието на плана за доставка на суровини и материали и мястото му в бизнес плана на фирмата.</p> <p>6. Правилно е определено количеството на емулсията.</p> <p>6. Правилно е определено количеството на асфалтобетона.</p>   | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>                    |
| <p>14.</p> | <p><b>Дейности на строителния техник, свързани със завършване строителството на обекта.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Съдържание на ексекутивната документация.</li> <li>• Предаване на ексекутивната документация.</li> <li>• Приемни изпитвания.</li> <li>• Разрешение за ползване.</li> <li>• Строежи, които не подлежат на въвеждане в експлоатация.</li> <li>• Забрана за ползване. Констативен акт.</li> </ul> | <p>1. Познава и правилно описва съдържанието на ексекутивната документация.</p> <p>2. Правилно идентифицира органът, на който се предава ексекутивната документация за безсрочно съхраняване и отговорното за предаването ѝ лице.</p> <p>3. Правилно описва случаите, в които се извършват приемни изпитвания.</p> <p>4. Правилно определя случаите, в които се издава разрешение за ползване и органът, който има право да го издава.</p> <p>5. Правилно описва случаите, в които обектите не се въвеждат в експлоатация.</p> <p>6. Правилно описва случаите, в</p> | <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.</li> <li>• Цени и ценообразуване в строителството.</li> <li>• <b>Практическа задача:</b><br/>Да се определи единична цена за направа на 1 кв.м. асфалтобетонена настилка, като цената се съобрази със следните данни:.....</li> </ul> | <p>които въз основа на констативен акт се изготвя мотивирана заповед за забрана на ползването на обектите.</p> <p>7. Правилно описва къде и между кого се определят гаранционните срокове, началния момент на гаранцията.</p> <p>8. Правилно описва подходите за определяне на цени в строителството.</p> <p>9. Определяне на цени за групиране на разходи.</p> <p>10. Правилно определя на преките производствени разходи.</p> <p>11. Правилно определя допълнителните разходи.</p> | <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">7</p> <p style="text-align: center;">3</p> |
|--|---|--|--|

### 3.5. Система за оценяване.

Максималният брой точки за всяка тема е 60. Неправилен отговор се оценява с 0 точки. Непълен отговор се оценява с част от точките за верен и пълен отговор. Преминаването от точки в цифрова оценка се извършва по следната формула:

**Цифрова оценка = общия брой точки от всички критерии : 10**

Получената цифрова оценка се изчислява с точност до 0,01.

### 4. Съдържание на изпитната програма за държавен изпит по практика на специалността.

Чрез изпитът по практика на професията се проверяват и оценяват професионалните умения и компетенции на обучаваните, отговарящи на трета степен на професионална квалификация.

Държавният изпит по практика се провежда чрез индивидуални изпитни задания, разработени в съответната обучаваща институция. Те трябва да бъдат съобразени с критериите за оценяване.

Изпитът по практика се състои в изработването на работен проект по една от изброените части: ***строителство и експлоатация на пътища, строителство и експлоатация на железни пътища и технология на специалността.***

Съдържанието на проекта трябва да отговаря на съдържанието на учебните програми.

Проектът се разработва въз основа на индивидуално изпитно задание, което ученикът изтегля при започването на изпита. Индивидуалното изпитно задание съдържа данни за ученика, изпитната тема, съставните части на проекта, изискванията относно оформянето на проекта, критериите за оценяване.

Индивидуалните изпитни задания се съставят в училището. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с едно повече от броя на явяващите се ученици в деня на изпита. Предварително изготвените индивидуални изпитни задания са по равен брой от ***строителство и експлоатация на пътища, строителство и експлоатация на железни пътища и технология на специалността.***

Всеки ученик изтегля лично индивидуално изпитно задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.

Изпитът приключва в определения ден и час, съгласно индивидуалното изпитно задание. При неизпълнение на заданието в срок се оценява извършената до момента на приключването на изпита работа.

#### **4.1. Съдържание на индивидуалното изпитно задание за държавния изпит по практика на специалността.**

Индивидуалният изпитно задание по практика на специалността съдържа:

##### **4.1.1. За част *строителство и експлоатация на пътища:***

- ситуация на трасе върху карта с хоризонтали за 1 – 1,5 km автомобилен път.
- изисквания за по-нататъшно проектиране.
- изисквания, на които трябва да отговаря готовия проект.
- срок за изпълнение.

##### **4.1.2. За част *строителство и експлоатация на железни пътища:***

- ситуация на трасе върху карта с хоризонтали за 1,5 - 2 km железен път.
- изисквания за по-нататъшно проектиране.
- изисквания, на които трябва да отговаря готовия проект.
- срок за изпълнение.

##### **4.1.3. За част *технология на специалността:***

- задание за проектиране с изходни данни.
- изисквания за по-нататъшно проектиране.
- изисквания, на които трябва да отговаря готовия проект.
- срок за изпълнение.

## 4.2. Съдържание на готовия проект.

### 4.2.1. За част *строителство и експлоатация на автомобилни пътища:*

- ситуация на трасе върху карта с хоризонтали в М 1:5000, за 1 - 1,5 km автомобилен път.
- надлъжен профил на трасето в М<sub>Л</sub> 1:5000 и М<sub>Н</sub> 1:500.
- подробни напречни профили в М 1:100.
- изчисляване площите на напречните профили.
- таблица за изчисляване обема на земните работи (ОЛЗМ) на трасето.
- Брукнеров полигон в избран подходящ мащаб – изравнение на земните маси, определяне на подходяща техника за изпълнението им, определяне на средни транспортни разстояния.
- обяснителна записка

### 4.2.2. За част *строителство и експлоатация на железни пътища:*

- ситуация на трасе върху карта с хоризонтали в М 1:10000, за 1,5 - 2 km железен път.
- надлъжен профил на трасето в М<sub>Л</sub> 1:10000 и М<sub>Н</sub> 1:1000.
- графики за определяне площите на напречните профили по метода на работните разлики.
- изчисляване площите на напречните профили.
- таблица за изчисляване обема на земните работи (ОЛЗМ) на трасето.
- Брукнеров полигон в избран подходящ мащаб – изравнение на земните маси, определяне на подходяща техника за изпълнението им, определяне на средни транспортни разстояния.
- обяснителна записка.

### 4.2.3. За част *технология на специалността:*

- задание за проектиране с изходни данни.
- определяне количеството на земните маси.
- Брукнеров полигон в избран подходящ мащаб – изравнение на земните маси, определяне на подходяща техника за изпълнението им, определяне на средни транспортни разстояния.
- изчисляване броя на машиносмените на булдозари и скрепери.
- изчисляване на тонкилометрите за камионите, превозващи земни маси и броя на курсовете.
- изчисляване броя на машиносмените на евентуално необходима товарна машина при заем за насип.
- изчисляване броя на машиносмените за уплътняване на земни маси с шиповиден валяк.
- изчисляване на тонкилометрите за превоз на трошен камък и броя на курсовете.
- изчисляване броя на машиносмените за разстилане на трошения камък.
- изчисляване броя на машиносмените за валиране на трошения камък.

- изчисляване на тонкилометрите на самосвалите, превозващи асфалтобетон и броя на курсовете.
- изчисляване броя на машиносмените на асфлтополагащата машина.
- изчисляване броя на машиносмените на валяците за уплътняване на асфалтобетона.
- обяснителна записка.

Организирането и провеждането на държавния изпит по практика на професията се извършва от изпитна комисия, назначена със заповед на директора на училището.

Времето и мястото за провеждане на изпита по практика на професията се определя по график, утвърден от директора на училището.

#### 4.3. Критерии за оценяване изпълнението на индивидуалното изпитно задание.

##### 4.3.1. За част *строителство и експлоатация на автомобилни пътища*:

| №  | Части на проекта   | Критерии за оценяване  | Брой точки            |
|----|--|--|-----------------------|
| 1. | Надлъжен профил на трасето в М <sub>L</sub> 1:10000 и М <sub>H</sub> 1:1000.   | Правилно проектиран надлъжен профил.<br>Правилно изчислени вертикални криви.<br>Правилно определена нивелета на гарата.<br>Правилно изчислени работни разлики.<br>Качествено изпълнен чертеж.              | 7<br>2<br>3<br>2<br>1 |
| 2. | Подробни напречни профили в М 1:100.   | Правилно проектирани подробни напречни профили.<br>Качествено изпълнен чертеж.   | 7<br>1                |
| 3. | Изчисляване площите на напречните профили.   | Правилно изчислени площи на изкопите и насипите на подробните напречни профили.  | 5                     |
| 4. | Таблица за изчисляване обема на земните работи (ОЛЗМ) на трасето.  | Правилно извършени изчисления и вярно определени обеми на земните маси.<br>Правилно определени ординати на линията на земните маси.  | 3<br>2                |
| 5. | Брукнеров полигон в избран подходящ мащаб – изравнение на земните маси, определяне на подходяща техника за изпълнението им, определяне на средни транспортни разстояния. | Правилно начертан чертеж.<br>Правилно извършено изравнение на земните маси.<br>Правилно подбрана техника.<br>Правилно изчислени средни транспортни разстояния.<br>Правилно извършена проверка на работата. | 5<br>3<br>2<br>2<br>1 |
| 6. | Обяснителна записка към проекта.   | Правилно съставена обяснителната записка към проекта   | 2                     |
| 7. | Общо оформяне на проекта.  | Правилно подредени чертежи.  | 2                     |

|    |                               |  |           |
|----|-------------------------------|--|-----------|
| 8. | Защита на изработения проект. | Може да представи и обоснове разработения проект | 10        |
|    |                               | <b>ОБЩО</b>                                      | <b>60</b> |

4.3.2. За част *строителство и експлоатация на железни пътища*:

| №  | Части на проекта   | Критерии за оценяване  | Брой точки            |
|----|--|--|-----------------------|
| 1. | Надлъжен профил на трасето в М <sub>L</sub> 1:5000 и М <sub>H</sub> 1:500.   | Правилно проектиран надлъжен профил.<br>Правилно проектирани вертикални криви.<br>Правилно определени ракордирани коти.<br>Правилно изчислени работни разлики.<br>Качествено изпълнен чертеж.              | 7<br>3<br>2<br>2<br>1 |
| 2. | Графики за определяне площите на напречните профили по метода на работните разлики.  | Правилно построени графики.<br>Правилно изчислени площи на изкопите и насипите на напречни профили.<br>Качествено изпълнен чертеж.   | 7<br>5<br>1           |
| 3. | Таблица за изчисляване обема на земните работи /ОЛЗМ/ на трасето.  | Правилно извършени изчисления и вярно определени обеми на земните маси.<br>Правилно определени ординати на линията на земните маси.  | 3<br>2                |
| 4. | Брукнеров полигон в избран подходящ мащаб – изравнение на земните маси, определяне на подходяща техника за изпълнението им, определяне на средни транспортни разстояния. | Правилно начертан чертеж.<br>Правилно извършено изравнение на земните маси.<br>Правилно подбрана техника.<br>Правилно изчислени средни транспортни разстояния.<br>Правилно извършена проверка на работата. | 5<br>3<br>2<br>2<br>1 |
| 5. | Обяснителна записка към проекта.   | Правилно съставена обяснителната записка към проекта.  | 2                     |
| 6. | Общо оформяне на проекта.  | Правилно подредени чертежи.  | 2                     |
| 7. | Защита на изработения проект.  | Може да представи и обоснове разработения проект.  | 10                    |
|    |  | <b>ОБЩО</b>  | <b>60</b>             |

4.3.3 За част *технология на специалността*:

| №   | Части на проекта   | Критерии за оценяване  | Брой точки            |
|-----|--|--|-----------------------|
| 1.  | Определяне количеството на земните маси  | Правилно определени количества на земните маси.  | 5                     |
| 2.  | Брукнеров полигон в избран подходящ мащаб – изравнение на земните маси, определяне на подходяща техника за изпълнението им, определяне на средни транспортни разстояния. | Правилно начертан чертеж.<br>Правилно извършено изравнение на земните маси.<br>Правилно подбрана техника.<br>Правилно изчислени средни транспортни разстояния.<br>Правилно извършена проверка. | 5<br>3<br>2<br>2<br>1 |
| 3.  | Изчисляване броя на машиносмените на булдозари и скрепери.   | Правилно изчислени машиносмени на посочените машини.   | 3                     |
| 4.  | Изчисляване на тонкилометрите за камионите, превозващи земни маси и броя на курсовете.   | Правилно изчислени тонкилометри за камионите, превозващи земни маси и броя на курсовете.   | 3                     |
| 5.  | Изчисляване броя на машиносмените на товарна машина при заем за насип.   | Правилно изчислени машиносмени на товарната машина.  | 2                     |
| 6.  | Изчисляване броя на машиносмените за уплътняване на земни маси с шиповиден валеж.  | Правилно изчислени машиносмени на шиповидния валеж.  | 2                     |
| 7.  | Изчисляване на тонкилометрите за превоз на трошен камък и броя на курсовете.   | Правилно изчислени тонкилометри на товарните машини и броя на курсовете им.  | 3                     |
| 8.  | Изчисляване броя на машиносмените за разстилане на трoшения камък.   | Правилно изчислени машиносмени на техниката за разстилане на трoшения камък.   | 2                     |
| 9.  | Изчисляване броя на машиносмените за валиране на трoшения камък.   | Правилно изчислени машиносмени на техниката за валиране на трoшения камък.   | 2                     |
| 10. | Изчисляване на тонкилометрите на самосвалите, превозващи асфалтобетон и броя на курсовете.   | Правилно изчислени тонкилометри на самосвалите и броя на курсовете им.   | 3                     |
| 11. | Изчисляване броя на машиносмените на асфлтополагащата машина.  | Правилно изчислени машиносмени на асфалтополагащата машина.  | 2                     |
| 12. | Изчисляване броя на машиносмените на валежите за уплътняване на асфалтобетона.   | Правилно изчислени машиносменити на уплътнителната техника за асфалтобетоните пластове.  | 2                     |

|     |                                  |   |           |
|-----|----------------------------------|---|-----------|
| 13. | Обяснителна записка към проекта. | Правилно е съставена обяснителна записка към проекта.               | 5         |
| 14. | Общо оформяне на проекта.        | Правилно са подредени отделните части на проекта.                   | 3         |
| 15. | Защита на изработения проект.    | Може да представи и обоснове приетия вариант на решение на проекта. | 10        |
|     |                                  | <b>ОБЩО</b>   | <b>60</b> |

Всяко училище конкретизира критериите за оценяване до измерими показатели в съответствие със заданията, които поставя на учениците.

#### 4.4. Система за оценяване.

Максималният брой точки за всяка тема е 60. Неправилен отговор се оценява с 0 точки. Непълен отговор се оценява с част от точките за верен и пълен отговор.

Преминаването от точки в цифрова оценка се извършва по следната формула:

|  |
|--|
| <b>Цифрова оценка = общия брой точки от всички критерии : 10</b> |
|--|

Получената цифрова оценка се изчислява с точност до 0,01.

#### 5. Приложения.

В приложенията към настоящата изпитна програма са показани примерни бланки за:

- примерен изпитен билет за изпита по теория на специалността;
- примерно индивидуално изпитно задание за изпита по практика на специалността;
- индивидуален изпитен протокол от държавен изпит по практика по специалността;
- карта за оценяване (отразява постиженията на целия клас).

#### Препоръчителна литература:

1. Коев, Д., Т. Ничев, Сградостроителство I и II част, Техника, 1985 г.;
2. Ранчев, Н., Сградостроителство, Техника, 1984 г.
3. Даракчиев, Б. и др., Строителни материали, С., Техника, 1990 г.;
4. Оксанович, Л. и др., Стоманобетон, С., Техника, 1997 г.;
5. Петков, Й., Хр. Колев, Технология на строителното производство, Техника, 1990 г.;
6. Костов, Д., Ем. Делчева, Строителна дейност и контрол, Деметра, 2003 г.;
7. Сборник за ресурси и цени в строителството, Деметра, 2002 г.;
8. Тодоров, К., Предприемачество и мениджмънт, С., Мартилен, 2004 г.;
9. Лалова, Цв., Организация на строителството, 1996 г.;
10. Цонев, М., Пътно строителство;
11. Спиридонова, Пътно строителство;
12. Сотиров, Д., Проектиране на пътища, ВИАС-София.
13. Щилянов, Г., Строителство на пътища, ВИАС-София.

14. Събев, М. и др., Железопътно строителство, ВИАС –София.
15. Годоров, Т., Улици и градско движение, ВИАС-София.
16. Норми за проектиране на пътищата, 2001 г.
17. Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строително-монтажни работи, ДВ бр.37 от 2004 г.
18. Лекции по предметите на обучение.

**Авторски колектив:**

1. инж. Пенка Ганова – Министерство на образованието и науката
2. инж. Георги Славов - Професионална гимназия по строителство, архитектура и геодезия, гр. Стара Загора
3. инж. Снежина Матеева - Професионална гимназия по строителство, архитектура и геодезия, гр. Стара Загора
4. инж. Лиляна Димитрова - Професионална гимназия по строителство, архитектура и геодезия, гр. Стара Загора

.....  
(пълно наименование на училището)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ  
ЗА ПРИДОБИВАНЕ ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА  
КВАЛИФИКАЦИЯ ПО СПЕЦИАЛНОСТТА  
0875 ТРАНСПОРТНО СТРОИТЕЛСТВО**

**Изпитен билет № .....**

**Изпитна тема :** Дейности на строителния техник, свързани с изпълнението на изкопните работи на обекта.

**План-тезис:** Общи понятия за строителни почви, категории на почвите. Технология на изпълнение на изкопните работи. Подбор на земекопни и земекопно-транспортни машини за изпълнението на земни работи. Укрепване на изкопи при различни дълбочини: масов, тесен (описание, скициране). Измерване на изкопи и приемане на качеството. Осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнението на изкопните работи. Обектова документация, относно изпълнението и приемането на земните работи. Управление на човешките ресурси - подбор на кадри, мотивиране на персонала, нормиране на труда при земни работи.

**Практическа задача:** По даденото задание да се определи обемът на земните маси и ординатите на линията на земните маси.

Председател на изпитна комисия: .....  
(име, презиме) (подпис)

Директор: .....  
(име, презиме) (подпис)

(печат на училището)

.....  
(пълно наименование на училището)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА СПЕЦИАЛНОСТТА  
0875. ТРАНСПОРТНО СТРОИТЕЛСТВО**

**И н д и в и д у а л н о   и з п и т н о   з а д а н и е   № ..... .**

На ученика .....  
(трите имена на ученика)

от .....клас на учебната 200../200.... година, форма на обучение....., сесия: .....  
дата на започване на изпита: ..... начален час: .....  
краен срок за предаване на проекта: дата..... час.....

I. Да се .....:  
(проектира/ състави)

.....  
(описва се конкретното задание)

Проектът да съдържа следните части:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

Проектът да: (вписва се само необходимото)

- се изработи на форматни бели листи А4 и А3;
- съдържа чертежи в мащаб 1:50;
- се надпише с технически шрифт с молив;
- се оформи съгласно стандартите;
- се предаде в папка със сгънати чертежи до формат А4;
- се разработи на листа с химикал и се предаде в папка;
- се разработи на компютър и се предаде в папка.

II. Критерии за оценяване:

| № | Части на проекта | Критерии за оценяване | Брой точки |
|---|------------------|-----------------------|------------|
| 1 |                  |                       |            |
| 2 |                  |                       |            |
|   |                  | ОБЩО                  | 60         |

ПРОЕКТЪТ Е ПРЕДАДЕН НА: Дата: ..... час:.....

ПРЕДАЛ:

ПРИЕЛ:

УЧЕНИК:..... УЧИТЕЛ:.....  
(име, фамилия) (подпис) (име фамилия) (подпис)

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

Директор:.....  
(печат) (име, фамилия) (подпис)

(пълно наименование на училището)

**ИНДИВИДУАЛЕН ОЦЕНЪЧЕН ПРОТОКОЛ  
ОТ ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА СПЕЦИАЛНОСТТА  
0875. ТРАНСПОРТНО СТРОИТЕЛСТВО**

ПРОВЕДЕН НА ..... 200... г., съгласно Заповед №..... от ..... на директора на училището.

ПРЕДСЕДАТЕЛ:.....

КОМИСИЯ В СЪСТАВ:

ЧЛЕНОВЕ:

- 1.....  
2.....  
3.....

*име и фамилия*

*име и фамилия*

*име и фамилия*

*име и фамилия*

.....  
*(име, презиме и фамилия на ученика)*

от .....клас на учебната 200...../200..... година, сесия: ....., форма на обучение.....

I. ЗАДАДЕНА ТЕМА:.....

II. КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА:

| Критерии и показатели за оценка изпълнението на практическото задание | Максимален брой точки ( 60) |
|---|-----------------------------|
| 1.<br>•   |                             |
| 2.<br>•   |                             |
| 3.<br>•   |                             |
| 4.<br>•   |                             |
| 5.<br>•   |                             |
| <b>ОБЩ БРОЙ ТОЧКИ</b>   |                             |

( Критериите за оценка се разработват предварително от изпитната комисия.)

ЗАБЕЛЕЖКА: Настоящият оценъчен протокол е неразделна част от протокола за държавен изпит по практика на специалността.

ПРЕДСЕДАТЕЛ:.....

*( подпис )*

КОМИСИЯ :

ЧЛЕНОВЕ: :

1.....

*( подпис )*

2.....

*( подпис )*

3.....

*( подпис )*

ДИРЕКТОР:.....

*( име, фамилия )*

*( подпис )*

*( печат )*

(пълно наименование на училището)

**КАРТА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

СПЕЦИАЛНОСТ: **0875. ТРАНСПОРТНО СТРОИТЕЛСТВО**

КЛАС..... учебна 200../200... година, .....сесия, дата .....

| Ученик<br>№ | КРИТЕРИИ |   |   |   |   | Общ<br>брой<br>точки | Оценка |
|-------------|----------|---|---|---|---|----------------------|--------|
|             | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 |                      |        |
| 1           |          |   |   |   |   |                      |        |
| 2           |          |   |   |   |   |                      |        |
| 3           |          |   |   |   |   |                      |        |
| 4           |          |   |   |   |   |                      |        |
| 5           |          |   |   |   |   |                      |        |
| 6           |          |   |   |   |   |                      |        |
| 7           |          |   |   |   |   |                      |        |
| 8           |          |   |   |   |   |                      |        |
| 9           |          |   |   |   |   |                      |        |
| 10          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 11          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 12          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 13          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 14          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 15          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 16          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 17          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 18          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 19          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 20          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 21          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 22          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 23          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 24          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 25          |          |   |   |   |   |                      |        |
| 26          |          |   |   |   |   |                      |        |

**Цифрова оценка = общия брой точки от всички критерии : 10**

**Забележка:** Настоящата карта за оценяване е неразделна част от протокола за Държавен квалификационен изпит

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

ДИРЕКТОР:.....  
(име и фамилия) (подпис)  
(печат)

.....  
(пълно наименование на училището)

## ПРОТОКОЛ

Днес, ....., на основание Заповед №...../..... г.  
на директора на ....., в зала №....., в присъствието на учениците от ..... клас и

Комисия в състав:

1. Пом.-директор УПД (учител).....  
(име, фамилия)
2. Учител .....  
(име, фамилия)
3. Класен ръководител.....  
(име, фамилия)

ученикът .....от .....клас  
(име, презиме и фамилия)

изтегли изпитен билет №.....  
(№ и съдържание на билета)  
.....  
.....

за провеждане на държавен изпит по теория на специалността

**0875. Транспортно строителство за придобиване трета степен на професионална квалификация**

В присъствието на учениците бяха отворени и другите варианти, включени в изпитната програма, различни от изтегления.

Подписи на членовете на комисия:

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

Подпис на ученика:

.....