

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

ПРИЛОЖЕНИЕ

към заповед № РД 09 – 2050 / 31.12.2004 г.

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

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

**СПЕЦИАЛНОСТ: 1071. МЕХАНИЗАЦИЯ НА ГОРСКОТО
СТОПАНСТВО И ДЪРВОДОБИВА**

София, 2004 година

1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА.

Изпитната програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и практика на специалността за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалността № 1071 **Механизация на горското стопанство и дърводобива** от професионална област № 10 **Горско стопанство и дървообработваща промишленост** от списъка на специалностите и професиите за професионалните училища, утвърден през 1993 година.

С държавните изпити по теория и практика на специалността се извършва проверка и оценка на професионалните компетенции.

Изпитната програма цели да определи единни критерии за оценка на професионалните компетенции, изискващи се за придобиване трета степен на професионална квалификация.

Изпитната програма е разработена на основание на ЗНП, ЗПОО и действащите учебни планове и програми за специалността.

2. ВИДОВЕ ДЪРЖАВНИ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ.

Държавните изпити за придобиване трета степен на професионална квалификация по специалност “Механизация на горското стопанство и дърводобива” са два:

- **Държавен изпит по теория на специалността** – писмена разработка на изпитна тема от учебното съдържание от задължителната професионална подготовка с продължителност 4 астрономически часа. На базата на учебното съдържание от учебните предмети от раздел Б – задължителна професионална подготовка на учебния план са определени изпитните теми. Те са съобразени с професионалните компетенции, които учениците се изисква да придобиват в процеса на обучението по професията. За провеждане на **държавния изпит по теория** на специалността се подготвят **изпитни билети**. **Изпитният билет** съдържа наименованието на **изпитната тема** и план-тезиса на учебното съдържание.

Изпитният билет се изтегля в деня, определен за изпита, и е един за всички ученици, обучавани по специалността в училището.

За подготовка за държавен изпит по теория на специалността на учениците се предоставят материалите по т. 3. 2. и по т. 3. 3. и използваната литература.

- **Държавен изпит по практика на специалността** - провежда се чрез изпълнение на индивидуални практически задания.

С държавния изпит по практика на специалността се проверяват и оценяват практическите компетенции, изискващи се за трета степен на професионална квалификация.

Индивидуалните практически задания се разработват от училището. Те трябва да са съобразени с критериите за оценка, определени с тази изпитна програма.

3. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА СПЕЦИАЛНОСТТА.

Изпитната програма за държавния изпит по теория на специалността съдържа:

- ✿ професионалните компетенции, които следва да се придобият в процеса на обучение по специалността;
- ✿ учебните предмети и учебното съдържание по учебните предмети от раздел Б на учебния план, въз основа на които се формират професионалните компетенции;
- ✿ списък на изпитните теми и план-тезис на учебното съдържание /предоставят се на учениците за подготовка за изпита/;
- ✿ критерии за оценяване на професионалните компетенции;
- ✿ система за оценяване.

3.1. Професионални компетенции, придобити в резултат от обучението по специалността.

Професионални компетенции – теоретични и практически	Тежест на компетенциите в %
Базисни компетенции	50 %
<ul style="list-style-type: none"> - Познава и прилага нормативната уредба. - Прилага и контролира здравословни и безопасни условия на труд и санитарно-хигиенни изисквания. - Познава и ползва технологичните процеси в горското стопанство и дърводобива. - Познава икономиката, маркетинга и мениджмънта на фирмата. - Познава и ползва системи за информационно осигуряване. - Познава и прилага механизацията на горското стопанство и дърводобива. - Познава и ползва машини, апарати и съоръжения. Спазва правилата за безопасна работа; - Познава и ползва техническа, технологична и отчетна документация. 	
Специфични компетенции	50%
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Организира и контролира условия за здравословен и безопасен труд при експлоатацията на механичните средства. ➤ Организира и контролира техническото поддържане и ремонт на транспортните и механичните средства. ➤ Познава устройството, действията и принципите на работа на колесния трактор и технологичното оборудване. ➤ Познава устройството и действието на моторния верижен трион. ➤ Организира ефективното изразходване на 	

<p>гориво-смазочни материали.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Познава технологията и организацията на сечището. ➤ Познава правилата за поваляне на правостоящи дървета. ➤ Познава машини и съоръжения, използвани при сечта и първична обработка на дървесината. ➤ Описва предварителната подготовка на площите за създаване на горски култури. ➤ Съдейства и участва в организиране на неперидични мероприятия за повишаване на професионалната квалификация. ➤ Познава машините и съоръженията за основна и допълнителна обработка на почвата. ➤ Познава машините и съоръженията за сеене на горски семена и засаждане на фиданки. 	
--	--

3.2. Тематични области, учебни предмети и учебно съдържание, въз основа на които се формират професионалните компетенции.

	Тематични области, учебни предмети, учебно съдържание	Критерии за оценяване
1.	Техническо чертане	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Чертежи в машиностроенето. ✓ Методи на изобразяване. ✓ Сечения и разрези. ✓ Изобразяване и оразмеряване на машинни детайли. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Избира мащаб и условни означения. ✓ Прави сечения и разрези. ✓ Изработва скица и чертеж на детайл.
2.	Технология на материалите	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Конструкционни материали. ✓ Гореща обработка на метали. ✓ Студена обработка на метали. ✓ Рязане и заваряване. ✓ Термична обработка. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Познава металите и сплавите. ✓ Познава якостните качества. ✓ Познава основните методи за топла обработка. ✓ Познава основните методи за студена обработка.
3.	Техническа механика	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Статика. ✓ Съпротивление на материалите; ✓ Машинни елементи. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Познава външните сили; натоварвания и опорни реакции. ✓ Познава вида, съпротивлението и изчисляването. ✓ Познава основните машинни елементи и предавки.

4.	Чужд език за професията	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Специфична терминология в професията. ✓ Професионална комуникация на чужд език. ✓ Бизнес-комуникация на чужд език. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Използва специфична терминология. ✓ Ползва професионална литература на чужд език. ✓ Ползва чужд език при изготвяне на документи.
5.	Здравословни и безопасни условия на труд	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Трудово законодателство. ✓ Безопасна работа в професията. ✓ Пожарна безопасност. ✓ Оказване на долекарска помощ. ✓ Опазване на околната среда. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Познава нормативните документи. ✓ Организира и контролира правилата за безопасна работа. ✓ Познава източниците на пожар и начините на гасене. ✓ Познава начините за оказване на долекарска помощ. ✓ Прилага начините за екологично обезопасяване на машините.
6.	Основи на лесовъдството	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Биология на гората. ✓ Екология на гората. ✓ Възобновяване на гората. ✓ Смяна на дървесните видове. ✓ Сечи. ✓ Методи за превръщане на издънкови гори в семенни. ✓ Горски култури и разсадници. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Описва дървените материали. ✓ Познава сечта, първичната обработка и извоза. ✓ Познава биологията на гората. ✓ Описва възстановяването на гората.
7.	Икономика	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Теория на пазарното стопанство. ✓ Икономика на фирма. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Познава основните икономически закони. ✓ Познава маркетингови стратегии. ✓ Съставя първични документи.
8.	Мениджмънт	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Предприемачество. ✓ Предприемачески прозорец. ✓ Предприемачески стратегии. ✓ Бизнес-план. ✓ Фирмено право. ✓ Мениджмънт и фирмена култура. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Описват предприемачеството. ✓ Формират идеи за собствен бизнес. ✓ Правят бизнес-план. ✓ Описват регистрацията и дейността на малка фирма.
9.	Ботаника с дендрология	

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Анатомия и морфология на растенията. ✓ Физиология на растенията. ✓ Екология на дървесните растения. ✓ Систематика на растенията. ✓ Голосеменни дървета и храсти. ✓ Покритосеменни дървета и храсти. ✓ Характеристика на видовете с изключително лесовъдно значение. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Познава анатомията, морфологията и физиологията. ✓ Описва екологията на дървесните растения. ✓ Познава и описва голосеменни и покритосеменни дървета и храсти.
10.	Горско почвознание	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Произход и състав на почвата. ✓ Свойства на почвата. ✓ Класификация и описание на почвите. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Описва произхода и състава на почвата. ✓ Познава свойствата на почвата. ✓ Описва класификацията на почвите.
11.	Основи на лесоползването	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Основи на дървесинованието. ✓ Стандарти на дървените материали. ✓ Технология на дърводобива. ✓ Специални ползвания в горите. ✓ Горски транспорт. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Познава дървесината. ✓ Познава стандартите на дървените материали. ✓ Описва технологиите на дърводобива. ✓ Описва специалните ползвания в горите.
12.	Трактори и автомобили	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Двигатели с вътрешно горене. ✓ Механизми в ДВГ. ✓ Системи в ДВГ. ✓ Трансмисия. ✓ Ходова част. ✓ Уредби за управление. ✓ Електрическа уредба. ✓ Допълнителни механизми и устройства. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Познава двигателите. ✓ Описва механизмите и системите. ✓ Описва силовото предаване. ✓ Описва устройството и действието на уредбите за управление. ✓ Описва електрическата уредба.
13.	Механизация на горското стопанство	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Рязане на дървесината. ✓ Техника и технология на сечта. ✓ Технология и машини за извоз на дървени материали. ✓ Товаро-разтоварна дейност. ✓ Постоянни /централни/ горски складове. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Познава дърводобивните технологии. ✓ Описва техниката за сеч и извоз; ✓ Познава машините и съоръженията за горкостопанските дейности. ✓ Описва товаро-разтоварната дейност.
14.	Експлоатация и техническо обслужване на автомобилите	

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Автотранспортни дейности. ✓ Експлоатационни материали. ✓ Техническо обслужване. ✓ Диагностика на двигателя. ✓ Диагностика на трансмисията. ✓ Диагностика на ходовата част. ✓ Диагностика на уредбите за управление. ✓ Диагностика на електрическата уредба. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Попълва документи. ✓ Познава горивата, маслата и др. ✓ Описва съдържанието на видовете технически обслужвания. ✓ Описва контролнорегулировъчните работи на всеки механизъм, системи и уредби.
15.	Безопасност на движението	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Безопасност на движението по пътищата. ✓ Поведение при пътнотранспортно произшествие. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Познава Закона за движение по пътищата. ✓ Решава успешно примерни листовки. ✓ Описва правилата за действие при ПТП.
16.	Ремонтно дело	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Причини за изменение техническото състояние. ✓ Технологии при разглобяването. ✓ Методи за възстановяване на частите. ✓ Технологии при сглобяване. ✓ Ремонтни работи на механизми, системи и уредби. ✓ Изпитване след ремонт. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Описва причините за изменение техническото състояние. ✓ Познава технологиите за разглобяване и сглобяване. ✓ Познава основните методи за възстановяване. ✓ Описва най-често срещаните ремонти в трактора и автомобила.
17.	Горско законознание	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Правен режим на горите. ✓ Правен режим на ловното стопанство. ✓ правен режим на рибното стопанство. ✓ Правен режим за опазване на природната среда. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Познава Закона за горите. ✓ Познава Закона за лова. ✓ Познава Закона за рибното стопанство. ✓ Познава Закона за опазване водите, въздуха и почвите. ✓ Познава наредбите и правилниците за прилагане на законите.
18.	Горски транспорт	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Значение на транспорта. ✓ Основни тягови и технико-икономически показатели. ✓ Горски транспорт с животинска теглителна сила. ✓ Транспорт на дървесината с автотракторни транспортни средства. ✓ Горски пътища и пътни настилк; ✓ Специални горско-транспортни средства. ✓ Въздушен транспорт. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Описва значението на транспорта. ✓ Познава горския транспорт. ✓ Описва транспортните средства. ✓ Познава изискванията към горските пътища. ✓ Описва специалните транспортни съоръжения.

3.3. СПИСЪК НА ИЗПИТНИТЕ ТЕМИ И ПЛАН - ТЕЗИС НА УЧЕБНОТО СЪДЪРЖАНИЕ

Изпитна тема №1: Машини и съоръжения за товарене, разтоварване и рампиране на дървените материали	
План-тезис: <ul style="list-style-type: none">✓ Предназначение и характеристика на хидравличните стрелови кранове.✓ Устройство на хидравлични стрелови кранове.✓ Предназначение и характеристика на челюстни товарачи.✓ Устройство на челюстни товарачи.✓ Поддържане и техническо обслужване на кранове и товарачи.✓ Техника на безопасност при работа с машини и съоръжения за товарене, разтоварване и рампиране на дървени материали.	
Критерии за оценяване на изпитна тема №1	Максимален брой точки 100
✓ Посочва предназначението и основните характеристика на хидравличните стрелови кранове.	10
✓ Описва устройството на хидравличен стрелови кран.	20
✓ Посочва предназначението и основните характеристики на челюстните товарачи.	20
✓ Описва устройството на челюстните товарачи.	20
✓ Описва съдържанието на техническите обслужвания и ремонт.	20
✓ Посочва правилата за безопасност.	10

Изпитна тема №2: Извозване на дървени материали от сечището до временния склад

План-тезис:

- ✓ Технологични машини и съоръжения за извоз на дървени материали.
- ✓ Технологично оборудване на колесен трактор за извоз. Устройство на съоръжението
- ✓ Технология на работа.
- ✓ Поддържане, техническо обслужване и ремонт на тракторите за извоз.
- ✓ Правила за безопасна експлоатация на тракторите.

Критерии за оценяване на изпитна тема №3	Максимален брой точки 100
✓ Посочва машини и съоръжения за извоз на дървените материали.	20
✓ Описва устройството на технологичното оборудване на колесния трактор.	30
✓ Описва технологията на извозване.	20
✓ Посочва обема на техническо поддържане и ремонт на тракторите за извоз.	20
✓ Посочва правилата за безопасна работа.	10

Изпитна тема №3: Сеч и първична обработка на дървесината

План-тезис:

- ✓ Организация и предварителна подготовка на сечището.
- ✓ Изготвяне на технологичен план на сечта.
- ✓ Разпределение на сечищните ивици по секачески бригади.
- ✓ Техника и технология на поваляне на правостоящи дървета.
- ✓ Извършване на първична обработка на дървесина.
- ✓ Специално работно облекло и активни предпазни средства.
- ✓ Правила за безопасна работа.

Критерии за оценяване на изпитна тема №3	Максимален брой точки 100
✓ Описва как се ограничава сечището на терена. Означава границата на сечта.	15
✓ Описва какво съдържа технологичния план на сечта.	15
✓ Посочва правилата при разпределението на сечищните ивици между секаческите бригади.	20
✓ Описва начините за определяне посоката на поваляне на дървото.	15
✓ Посочва операциите в първичната обработка на дървесината.	15
✓ Описва изискванията за специално работно облекло и активните предпазни средства.	10
✓ Описва правилата за безопасна работа при сечта.	10

Изпитна тема №4: Предварителна подготовка на почвата за създаване на горски култури

План-тезис:

- ✓ Видове подготовка на почвата.
- ✓ Машини за изкореняване – предназначение, устройство, действие.
- ✓ Машини за риголване- предназначение, устройство, действие.
- ✓ Машини за терасиране- предназначение, видове терасири.
- ✓ Изисквания и правила за направа на тераси.
- ✓ Правила за безопасна работа.

Критерии за оценяване на изпитна тема №4	Максимален брой точки 100
✓ Описва видовете предварителна подготовка на почвата.	10
✓ Описва предназначението и устройството на машините за изкореняване.	30
✓ Описва предназначението и устройството на машините за риголване.	30
✓ Описва машините за терасиране-видове терасири.	10
✓ Посочва изискванията за направата на тераси.	10
✓ Обяснява правилата за безопасна работа.	10

Изпитна тема №5: Моторни верижни триони и хросторези

План-тезис:

- ✓ Верижен моторен трион - предназначение и устройство.
- ✓ Двигател- особености на двутактовия двигател. Неизправности, отстраняване.
- ✓ Запалителна система-неизправности, отстраняване на неизправностите.
- ✓ Охладителна система-техническо поддържане.
- ✓ Стартерен механизъм-неизправности и отстраняване.
- ✓ Съединител-неизправности и отстраняване.
- ✓ Подготовка на моторния трион и хросторез за работа.
- ✓ Правила за безопасна работа.

Критерии за оценяване на изпитна тема №5	Максимален брой точки 100
✓ Описва моторния трион /хросторез/.	20
✓ Описва устройството на двутактовия бензинов двигател и неизправностите.	20
✓ Посочва предназначението на запалителната система.	10
✓ Описва охлаждащата система.	10
✓ Описва устройството на стартера и съединителя и обяснява неизправностите и отстраняването им.	15
✓ Описва подготовката на моторния трион /хросторез/ за работа.	15
✓ Посочва правилата за безопасна работа.	10

Изпитна тема №6: Класификация на тракторите и автомобилите. Двигатели с вътрешно горене

План-тезис:

- ✓ Класификация на тракторите.
- ✓ Класификация на автомобилите.
- ✓ Общо устройство на автомобила.
- ✓ Определение и видове двигатели с вътрешно горене.
- ✓ Общо устройство на двигателя.
- ✓ Основни понятия в ДВГ.
- ✓ Процеси при четиритактов дизелов двигател и при четиритактов карбураторен двигател.
- ✓ Процеси при двутактов бензинов двигател.
- ✓ Изисквания към ГСМ.

Критерии за оценяване на изпитна тема №6	Максимален брой точки 100
✓ Описва различните класификации на тракторите.	10
✓ Описва класификациите на автомобилите.	10
✓ Описва общото устройство на автомобила.	10
✓ Дава определение и описва видовете ДВГ.	10
✓ Описва общото устройство на двигателя.	10
✓ Дефинира основните понятия в ДВГ.	10
✓ Описва процесите при четиритактов дизелов двигател и четиритактов карбураторен двигател.	20
✓ Описва процесите при двутактов бензинов двигател.	10
✓ Познава характеристиките на ГСМ.	10

Изпитна тема №7: Механизми в двигателите с вътрешно горене

План-тезис:

- ✓ Видове механизми.
- ✓ Предназначение на механизмите.
- ✓ Устройство на коляно-мотовилков механизъм.
- ✓ Действие на коляно-мотовилков механизъм.
- ✓ Устройство на газоразпределителен механизъм.
- ✓ Действие на газоразпределителен механизъм.
- ✓ Регулировка и центровка на газоразпределителен механизъм.
- ✓ Конструкционни материали.

Критерии за оценяване на изпитна тема №7	Максимален брой точки 100
✓ Описва видовете механизми.	10
✓ Посочва предназначението на механизмите.	10
✓ Описва устройството на КММ.	20
✓ Описва действието на КММ.	10
✓ Описва устройството на ГРМ.	20
✓ Описва действието на ГРМ.	10
✓ Обяснява технологията на регулиране и центровка на ГРМ.	10
✓ Описва материалите на КММ и ГРМ.	10

Изпитна тема №8: Охладителна и мазилна система на двигателите с вътрешно горене

План-тезис:

- ✓ Предназначение на охлаждателната система.
- ✓ Видове охлаждателна система.
- ✓ Устройство на охлаждателната система.
- ✓ Действие на охлаждателната система.
- ✓ Изисквания към охлаждателните течности.
- ✓ Предназначение на мазилната система.
- ✓ Видове мазане.
- ✓ Устройство на мазилната система.
- ✓ Действие на мазилната система.
- ✓ Техническо обслужване.
- ✓ Правила за безопасна работа при ремонт.

Критерии за оценяване на изпитна тема №8	Максимален брой точки 100
✓ Посочва предназначението на охлаждателната система.	5
✓ Посочва видовете охлаждателни системи.	5
✓ Описва устройство на охлаждателна система.	15
✓ Описва действието на охлаждателна система.	10
✓ Описва изискванията към охлаждателните течности.	5
✓ Посочва предназначението на мазилната система.	10
✓ Посочва видовете мазане.	5
✓ Описва устройството на мазилна система.	15
✓ Описва действието на мазилната система.	10
✓ Обяснява техническото обслужване и ремонт.	10
✓ Посочва правилата за безопасна работа и ремонт.	10

Изпитна тема №9: Кормилна уредба на колесен трактор и автомобил

План-тезис:

- ✓ Предназначение на кормилна уредба.
- ✓ Устройство на кормилна уредба.
- ✓ Действие на кормилна уредба.
- ✓ Контролно-регулируемите работи на кормилната уредба.
- ✓ Правила за безопасна експлоатация

Критерии за оценяване на изпитна тема №9	Максимален брой точки 100
✓ Посочва предназначението на кормилна уредба.	10
✓ Описва устройството на кормилна уредба.	30
✓ Обяснява действието на кормилна уредба.	20
✓ Обяснява контролно-регулируемите работи на кормилната уредба.	30
✓ Описва правилата за безопасна експлоатация и ремонт.	10

Изпитна тема №10: Спирачна уредба на колесен трактор и автомобил

План-тезис:

- ✓ Предназначение на спирачната уредба.
- ✓ Устройство на пневматичната спирачна уредба.
- ✓ Действие на пневматичната спирачна уредба.
- ✓ Устройство на хидравличната спирачна уредба.
- ✓ Действие на хидравличната спирачна уредба.
- ✓ Допълнителна спирачка.
- ✓ Контролно-регулировъчни работи на спирачната уредба.
- ✓ Правила за безопасна експлоатация и ремонт.

Критерии за оценяване на изпитна тема №10	Максимален брой точки 100
✓ Посочва предназначението на спирачната уредба.	10
✓ Описва устройството на пневматична спирачна уредба.	20
✓ Обяснява действието на пневматична спирачна уредба.	10
✓ Описва устройството на хидравличната спирачна уредба.	20
✓ Обяснява действието на хидравличната спирачна уредба.	10
✓ Описва устройството на допълнителната спирачка.	10
✓ Обяснява контролно-регулировъчните работи на спирачната уредба.	10
✓ Описва правилата за безопасна експлоатация и ремонт.	10

Изпитна тема №11: Електрическа уредба на колесен трактор и автомобил

План-тезис:

- ✓ Видове източници на електрически ток.
- ✓ Предназначение на акумулаторната батерия.
- ✓ Устройство на акумулаторната батерия.
- ✓ Предназначение на стартера.
- ✓ Предназначение на реле-регулатор.
- ✓ Предназначение и устройство на осветителна и сигнална уредба.
- ✓ Предназначение и устройство на запалителна система на карбураторен двигател.
- ✓ Контролно-регулировъчни работи.
- ✓ Правила за безопасна експлоатация и ремонт.

Критерии за оценяване на изпитна тема №11	Максимален брой точки 100
✓ Посочва източниците на електрически ток.	5
✓ Посочва предназначението на акумулаторната батерия.	5
✓ Описва устройството на акумулаторната батерия.	15
✓ Посочва предназначението на стартера.	5
✓ Посочва предназначението на реле-регулатора.	5
✓ Описва предназначението и устройството на осветителната и сигнална уредби.	10
✓ Описва предназначението и устройството на запалителната система.	30
✓ Обяснява контролно-регулировъчните работи.	15
✓ Посочва правилата за безопасна експлоатация и ремонт.	10

Изпитна тема №12: Силовото предаване на колесни трактори и автомобили

План-тезис:

- ✓ Общо устройство на силовото предаване.
- ✓ Действие на силовото предаване.
- ✓ Предназначение на съединителя.
- ✓ Действие на съединителя.
- ✓ Предназначение на скоростна кутия.
- ✓ Предназначение на карданен вал.
- ✓ Предназначение на главно предаване.
- ✓ Устройство на главно предаване.
- ✓ Предназначение на диференциал.
- ✓ Устройство на диференциал.
- ✓ Техническо обслужване и ремонт.
- ✓ Правила за безопасна експлоатация.

Критерии за оценяване на изпитна тема №12	Максимален брой точки 100
✓ Описва общото устройство на силовото предаване.	10
✓ Обяснява действието на силовото предаване.	5
✓ Посочва предназначението на съединителя.	5
✓ Описва действието на съединителя.	15
✓ Посочва предназначението на скоростната кутия.	5
✓ Посочва предназначението на карданния вал.	5
✓ Посочва предназначението на главното предаване.	5
✓ Описва устройството на главното предаване.	10
✓ Посочва предназначението на диференциала.	5
✓ Описва устройството на диференциала.	15
✓ Посочва обема на техническото обслужване.	10
✓ Описва правилата за безопасна експлоатация и ремонт	10

Изпитна тема №13. Режещ механизъм на моторен верижен трион и хросторез

План-тезис:

- ✓ Режещ механизъм-предназначение, устройство на режещ механизъм.
- ✓ Действие на режещия механизъм.
- ✓ Заточване на режещата верига.
- ✓ Инструменти, прибори, точилни апарати-видове.
- ✓ Режещ механизъм на хросторез-особености, действие.
- ✓ Неизправности на режещия механизъм-отстраняване.
- ✓ Техническо обслужване и ремонт на режещия механизъм.
- ✓ Правила за безопасна работа.

Критерии за оценяване на изпитна тема №13	Максимален брой точки 100
✓ Посочва главните части на режещия механизъм.	20
✓ Описва процеса на рязане на режещата верига.	15
✓ Посочва правилата за заточване на режещата вериг.	10
✓ Посочва заточващите инструменти и апарати.	10
✓ Описва режещия механизъм на хростореза.	10
✓ Обяснява повредите на режещия механизъм на моторния верижен трион и хростореза.	10
✓ Обяснява техническото обслужване и ремонта на режещия механизъм.	15
✓ Описва правилата за безопасна работа.	10

Изпитна тема №14 Дизелова хранителна система на двигател с вътрешно горене

План-тезис:

- ✓ Предназначение и устройство на дизеловата хранителна система.
- ✓ Действие на дизеловата хранителна система.
- ✓ Предназначение, устройство, видове филтри и действие на филтрите.
- ✓ Предназначение и устройство на горивоподкачващата помпа.
- ✓ Действие на горивоподкачващата помпа.
- ✓ Предназначение на горивонагнетателната помпа.
- ✓ Предназначение на дюза.
- ✓ Контролно-регулировъчни работи.
- ✓ Правила за безопасна експлоатация и ремонт.

Критерии за оценяване на изпитна тема №14	Максимален брой точки 100
✓ Описва предназначението и устройството на дизеловата хранителна система.	15
✓ Обяснява действието на дизеловата хранителна система.	10
✓ Посочва предназначението и видовете филтри.	10
✓ Описва устройството и действието на филтрите.	15
✓ Посочва предназначението и устройството на горивоподкачващата помпа.	15
✓ Обяснява действието на горивоподкачващата помпа.	5
✓ Описва предназначението на горивонагнетателната помпа.	5
✓ Посочва предназначението на дюзата.	5
✓ Обяснява технологията на контролно-регулировъчните работи.	10
✓ Описва правилата за безопасна експлоатация и ремонт.	10

Изпитна тема №15 Технически и технико-икономически показатели на горския транспорт	
План-тезис: ✓ Скорост на движение – видове. ✓ Използване на пробега и товароносимостта на превозните средства. ✓ Товарооборот – определение. ✓ Средно транспортно разстояние – определение. ✓ Производителност на транспортните средства. ✓ Видове товари. Укрепване на товарите. ✓ Необходими документи, придружаващи товара, на водача на МПС и транспортното средство. ✓ Правила за безопасна работа при превоз на товари. ✓ Експлоатация на автотракторните превозни средства. ✓ Видове нарушения по Закона за горите.	
Критерии за оценяване на изпитна тема №15	Максимален брой точки 100
✓ Посочва скоростта на движение – видове.	10
✓ Описва използването на пробега и товароносимостта на превозните средства.	15
✓ Обяснява товарооборота и средното транспортно разстояние.	15
✓ Обяснява производителността на транспортните средства, видовете и укрепването на товарите.	20
✓ Посочва необходимите документи, придружаващи товара, на водача на МПС и на транспортното средство.	10
✓ Описва правилата за безопасна работа при превоз на товари.	10
✓ Обяснява експлоатацията на автотракторните превозни средства.	10
✓ Посочва видовете нарушения по Закона за горите.	10

3.4. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на изпитните теми се извършва по критериите записани след всяка изпитна тема.

Системата за оценяване е точкова. Сумата от точките за всички критерии за една тема е 100. За всеки критерий точките са определени съобразно неговата тежест и са максимални. В зависимост от показаните знания по съответния критерий могат да се получат от 0 до максималния брой точки.

- при пълно и вярно покриване на всички критерии се поставя максималния брой точки – 100;
- при непълно покриване на съответния критерий се отнемат до 20% от максималния брой точки за съответния критерий;

- при направени пропуски и грешки се отнемат над 50% от максималния брой точки за съответния критерий;
- при непокрит критерий не се дават точки.

Точките се сумират за темата и се приравняват към цифрова оценка по следната формула:

$$\text{Оценка} = \frac{\text{б} \times \text{получен брой точки от ученика}}{100}$$

4. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА СПЕЦИАЛНОСТТА.

Изпитната програма за държавния изпит по практика на специалността съдържа:

4.1. Насоки за организиране и провеждане на държавния изпит по практика на специалността.

- ✓ Държавният изпит по практика се състои в извършване на определена работа, съответстваща на съдържанието на учебните програми по специалността.
- ✓ Работата се възлага чрез индивидуално практическо задание, което ученикът изтегля в деня на изпита.
- ✓ Времето и мястото на изпита се определя по график, утвърден от директора на училището, обявен до три дни преди изпита.
- ✓ Продължителността на изпита е до три дни по шест астрономически часа.
- ✓ Учениците се явяват на изпит с документ за самоличност и с работно облекло, съобразно изискванията на специалността.

4.2. Индивидуално практическо задание

Съдържанието на практическата работа се описва в отделна бланка.

4.3. Теми за държавен изпит по практика

1. Контролно-регулируемни работи на електрическа уредба на хидравличен стрелови кран:
 - Почистване източниците за електрически ток.
 - Проверка нивото на електролита на акумулаторна батерия.
 - Измерване капацитета на акумулатора.
 - Проверка на напрежението на акумулатора с товарна вилка.
 - Закрепване накрайниците към полюсите на акумулатора.
 - Опъване на ремъка за задвижване на генератора.
 - Проверка действието на крайните изключватели.
 - Смяна на крушка за фар.
 - Закрепване проводник за ниско напрежение.
 - Проверка състоянието на четките на генератора.
 - Контролно-регулируемни работи на контактния ключ.
 - Смяна на предпазител.
2. Контролно-регулируемни работи на дизелова хранителна уредба на трактори за извоз:
 - Външен оглед на дизеловата уредба
 - Смяна на дефтунга
 - Обезвъздушаване на дизеловата хранителна уредба
 - Смяна на филтриращ елемент на фин горивен филтър
 - Почистване на груб горивен филтър

- Стабилизиране на резервоара за дизелово гориво към шасито.
 - Прикрепване на тръбопровод за ниско налягане.
 - Демонтаж и монтаж на дюза към горивонагнетателната помпа.
 - Проверка маслото на горивонагнетателната помпа.
 - Регулиране оборотите на двигателя на празен ход.
3. Подготовка на горска сеялна машина за работа;
- Проверка и регулиране на посевния апарат, съобразно големината и теглото на горските семена.
 - Да определи от справочник /инструкция/ посевната норма.
 - Избира подходяща площадка и проверява разхода на семена на 1 л.м. Съпоставя с посевната норма и регулира при необходимост посевния апарат.
 - Определя броя на редовете в лехата и коригира посевните ботуши.
 - Извършва цялостна техническа проверка на сеялната машина и трактора.
 - Извършва окачване на сеялната машина.
 - Проверява сходимостта на трактора и сеялната машина.
 - Извършва пробен посев.
4. Изготвяне технологичен план на сечта.
- Да се изберат и извършат подготвителните работи на сечището преди започване на сечта.
 - Да се ограничи сечището със сигнална боя.
 - Да се поставят бариери и предупредителни табели на входните и изходни пунктове.
 - Да се определи на приложената карта мястото на временния склад
 - Да се определят извозните пътища и отбележат с червен молив на картата.
 - Да се измери по мащаба на картата средното извозно разстояние.
 - Да се предложат най-подходящите извозни средства.
 - За съставянето на характеристиката на насаждението да се ползват данни по задание.

Практическото задание включва:

I част:

1. Теоретична обосновка за необходимостта от контролно-регулировъчни работи.
2. Подготовка на необходими инструменти и измервателни уреди.
3. Планиране обема на практическата работа.
4. Обясняване правилата за безопасна работа.

II част:

5. Практическа дейност – извършване на контролно-регулировъчни работи на машини, използвани в горското стопанство и дърводобива.

Забележка: Темата на индивидуалното практическо задание се тегли един месец преди изпита.

Изпитът се провежда в два последователни дни.

първи ден – презентация на практическото задание по точки 1, 2, 3 и 4;

втори ден – практическа дейност – т.5.

4.2 Критерии за оценяване

I част:

Критерии	Брой точки 30
1. Изчерпателност на обосновката	10
2. Плановост на дейностите	5
3. Пълнота на обема работи	10
4. Познаване правилата за безопасна работа	5

II част:

Критерии	Брой точки 70
1. Организация на работа – работно облекло	5
2. Правилен подбор на инструменти, уреди и материали	15
3. Спазване на технологичната последователност	20
4. Изпълнява качествено манипулациите	15
5. Умее да разглобява и сглобява	10
6. Спазване на правилата за безопасна работа	5

Съдържанието на индивидуалното практическо задание се описва в бланка и се придружава от протокол за изпълнение.

4.4 Система за оценяване

Оценяването се извършва по точкова система. На всяко практическо задание се поставя оценка, съобразно посочените критерии.

За преминаване от точкова в цифрова система се използва формулата от т.3.4 на тази изпитна програма.

5. Препоръчителна литература.

1. Статков Н и др., Механизация на горското стопанство и дърводобива, София 1992
2. Георгиев В. и др., Трактори и автомобили, София, 1992
3. Христов С., Горски транспорт, София, 1989
4. Василев В. и др., Технологии и машини за горскостопанската дейност и дърводобива, София, 1986
5. Василев В. и др., Селскостопански машини, София, 1986
6. Младенов Д., Трактори и автомобили, София, 1987
7. Попов Н., Двигатели с вътрешно горене, София, 2002
8. Велев Н. и др., Автомобили, трактори и кари, София, 1975

9. Наръчник за безопасна работа в дърводобива, София, 2000
10. Миленкова Ат., Здравословни и безопасни условия на труд, Нови знания, 2001

Авторски колектив:

1. инж. Н. Евтимова, МОН
2. инж. М. Георгиева, ПГГСД „Николай Хайтов”, Варна
3. инж. Р. Ганчев, ПГГСД „Николай Хайтов”, Варна
4. инж. П. Петров, ПГГСД „Николай Хайтов”, Варна