



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Министър на образованието и науката

**ЗАПОВЕД**

№ РД 09-...171...../.....24.02.....2016 г.

На основание чл. 36, ал. 2 от Закона за професионалното образование и обучение, във връзка с чл. 42, ал. 1 и ал. 2 от Наредба № 3 от 15.04.2003 г. за системата за оценяване, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и ал. 2 от Административнопроцесуалния кодекс и във връзка с организирането и провеждането на държавните изпити за придобиване степен на професионална квалификация за професията

**УТВЪРЖДАВАМ**

Национална изпитна програма за провеждане на държавни изпити за придобиване на трета степен на професионална квалификация за професия код 621140 „Агроеколог“, специалност код 6211401 „Агроекология“ от професионално направление код 621 „Растениевъдство и животновъдство“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

—Контрол по изпълнението на заповедта възлагам на Диян Стаматов – заместник-министър.

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

/и/ МЕГЛЕНА КУНЕВА

Вярно,

ДИРЕКТОР НА ДИРЕКЦИЯ  
„КАНЦЕЛАРИЯ И АДМИНИСТРАТИВНО ОБСЛУЖВАНЕ“  
/ Красимира Коева /

Зам.-министър

Н. Денков

Заповед №

РД-09-149/22.02.16г

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

**НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

**ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ДЪРЖАВНИ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ  
НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

	<b>Код по СПОО</b>	<b>Наименование</b>
<b>Професионално направление</b>	<b>621</b>	<b>„РАСТЕНИЕВЪДСТВО И ЖИВОТНОВЪДСТВО”</b>
<b>Професия</b>	<b>621140</b>	<b>„АГРОЕКОЛОГ”</b>
<b>Специалност</b>	<b>6211401</b>	<b>„АГРОЕКОЛОГИЯ”</b>

Утвърдена със Заповед № РД 09-.....171...../.....24.02.....2016 г.

София, 2016 година

## **I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА**

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 професията код **621140 „Агроеколог“**, специалност код **6211401 „Агроекология“** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Целта на настоящата изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетенции на обучаваните, изискващи се за придобиване на трета степен по изучаваната професия **„Агроеколог“**, специалност **„Агроекология“**.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО). До утвърждаване на ДООИ по професията **„Агроеколог“**, специалност **„Агроекология“** настоящата Национална изпитна програма следва да се прилага само за системата на народната просвета.

Държавните изпити по теория и по практика на професията се провеждат в съответствие с изискванията на ЗПОО и Наредба № 3 от 15.04.2003 г. за системата за оценяване.

## **II. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

Настоящата национална изпитна програма съдържа:

### **1. За държавния изпит по теория на професията и специалността:**

- а. Изпитните теми с план-тезиса на учебното съдържание.
- б. Критерии за оценяване.

### **2. За държавния изпит по практика на професията и специалността:**

- а. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.
- б. Критерии за оценяване.

### **3. Система за оценяване.**

### **4. Препоръчителна литература.**

### **5. Приложения:**

- а. Примерен изпитен билет за държавния изпит по теория на професията и специалността.
- б. Примерно индивидуално практическо задание.

### III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

#### 1. Изпитни теми с план-тезис на учебното съдържание

##### Изпитна тема № 1: Почвено плодородие

**План-тезис:** Почвата – жива екосистема. Хранителни и енергийни потоци в почвената екосистема. Оценка на почвата. Взаимоотношенията между растенията и микроорганизмите. Агротехническа и технологична ефективност на системата за обработка на почвата. Управленско решение - същност и видове.

**Приложна задача/казус:** Съставете пет схеми за тревни смеси за създаване на изкуствени тревостои върху ерозирани земи.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Дефинира понятието „жива“ почва. Посочва хранителните и енергийните потоци в почвената екосистема и биологичния подход при оценка на почвата.	15
2.	Описва взаимоотношенията между растенията и микроорганизмите.	15
3.	Описва почвозащитните обработки на почвата.	15
4.	Формулира управленското решение, оценява важността му.	5
5.	Решава приложната задача/казуса.	10
	<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

##### Изпитна тема № 2: Агроекологичен подход при обработката на почвата

**План-тезис:** Физични свойства на почвата. Влияние на физичните свойства на почвата върху развитието на растенията. Системи за обработка на почвата. Основни характеристики, развитие и външна среда на мениджмънта.

**Приложна задача/казус:** При почви с по-тежък механичен състав и интензивна дехумификация какви мерки ще вземете за преодоляване на вторичното им уплътняване?

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Описва почвената текстура и почвената структура. Посочва начините за визуална оценка на почвата.	15
2.	Описва физичните показатели на почвата. Посочва значението на водно-въздушния режим на почвата за развитието на растенията.	15

3.	Описва агротехническата и технологичната ефективност на системата за обработка на почвата.	15
4.	Дефинира основните характеристики на мениджмънта, характеризира влиянието на външната среда и развитието на мениджмънта.	5
5.	Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>		<b>60</b>

**Изпитна тема № 3: Кръговрат на хранителните вещества и почвено плодородие**

**План-тезис:** Хранителни елементи за растенията в биологичното земеделие. Влияние на биологичните свойства на почвата върху растенията. Екологосъобразни системи за торене. Етапи при вземане на управленско решение.

**Приложна задача/казус:** За наторяване на царевица, отглеждана при поливни условия чрез капково напояване, ще се използва амониева селитра (34% N). Запасеността на почвата е 3 кг/дка. С колко килограма максимално количество тор може да торите и кога във времето ще го внесете?

№	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва значението, признаците на недостиг, усвояването, загубите и източниците на азот, фосфор и калий.	15
2.	Дефинира „почвена умора“. Характеризира „почвена умора“ в екологичен план. Посочва агротехнически методи за преодоляване на „почвена умора“.	15
3.	Познава основните принципи на екологосъобразното торене.	15
4.	Посочва етапите в процеса на изработване на управленско решение.	5
5.	Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>		<b>60</b>

**Изпитна тема № 4: Органична система на земеделие**

**План-тезис:** Интензивно земеделско производство. Характеристика на органична система на земеделие. Влияние на химичните свойства на почвата върху развитието на растенията. Екологична характеристика, съхранение и ефективно използване на оборския тор. Предприемачество – същност, елементи и фактори.

**Приложна задача/казус:** При отглеждане на зеленчукови култури върху почви с по-лек механичен състав какви мероприятия ще проведете за намаляване загубите от органично вещество?

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Анализира модела на интензивното земеделие и влиянието му върху агроекосистемите.	15
2.	Описва същността на органичната система на земеделие.	5
3.	Описва значението на почвеното органично вещество. Посочва основните свойства на хумуса и влиянието им върху свойствата на почвата.	10
4.	Описва обезвреждането на тора в торохранилищата, неговото депониране и предимства от екологична гледна точка на обработка на тора.	15
5.	Дефинира същността на предприемачеството и посочва елементите и факторите, които влияят.	5
6.	Решава приложната задача/казуса.	10
	<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 5: Устойчиво управление на ливади и пасища*

**План-тезис:** Ливади и пасища. Ботанически състав на естествените ливади и пасища. Състояние на естествените ливади и пасища. Отглеждане на говеда по биологичен начин. Професионални качества и умения на предприемача.

**Приложна задача/казус:** Определете натовареността на изкуствено пасище за комбинирано използване по двуполна система при следните параметри: продуктивност на пасището – 2300 кг/дка; продължителност на пасищния период – 180 дни; дневна дажба от зелена маса – 60 кг.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Дефинира понятието ливада и пасище. Описва ботаническия състав на естествените ливади и пасища.	15
2.	Прави оценка на състоянието на естествените ливади и пасища и посочва причините за деградация.	15
3.	Описва необходимата площ, микроклиматични показатели, системи за хранене, поене и доене при отглеждане на говеда по биологичен начин.	15
4.	Описва професионалните качества и видовете предприемачески умения.	5
5.	Решава приложната задача/казуса.	10
	<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 6: Агроекологичен мониторинг**

**План-тезис:** Понятие за агроекологичен мониторинг. Задачи на агроекологичния мониторинг. Основни замърсители на околната среда. Антропогенни източници на замърсяване. Специфични характеристики на управлението на малки и средни предприятия.

**Приложна задача/казус:** Съставете шестполно сеитбообръщение на замърсени площите с тежки метали (зона В II).

<b>№</b>	<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Дефинира понятието агроекологичен мониторинг. Познава видовете агроекологичен мониторинг. Посочва елементите на поземления фон, върху които се извършват наблюдения.	15
2.	Посочва задачите на видовете агроекологичен мониторинг.	15
3.	Описва основните замърсители на околната среда и посочва антропогенните източници на замърсяване.	15
4.	Описва специфичните характеристики на управлението на малки и средни предприятия, маркетинг, управление на персонала, финанси, стратегия за развитие.	5
5.	Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>		<b>60</b>

**Изпитна тема № 7: Контрол на плевелите в алтернативното земеделие**

**План-тезис:** Взаимодействие между културните растения и плевелите. Мерки за борба с плевелите. Поддържане на земята в добро земеделско и екологично състояние. Планиране. Бизнес планиране. Стратегическо управление. Функционални и бизнес стратегии.

**Приложна задача/казус:** Съставете зеленчуково сеитбообръщение за биологична ферма със следните култури: култури за зелено торене; уплътняващи култури; бобови култури.

<b>№</b>	<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Описва вредата и ползата от плевелите.	15
2.	Описва и анализира мероприятия за борба с плевелите.	15
3.	Описва борбата с плевелите в ливадите и пасищата, съобразно изискванията на Национален стандарт 4.2.	15
4.	Дефинира същността на бизнес планирането, видове, фазите на стратегическото управление, изграждане на фирмена стратегия.	5
5.	Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>		<b>60</b>

**Изпитна тема № 8: Контрол на болестите в алтернативното земеделие**

**План-тезис:** Взаимоотношения между растенията и паразитните микроорганизми. Растителна защита в условията на биологичното земеделие. Биологично отглеждане на ябълки. Организационни структури на управление. Управление на организационната промяна.

**Приложна задача/казус:** Посочете коя болест разпознавате на снимковия материал и предложете конкретни агротехнически мерки за борба с нея.

**Дидактически материали:** Снимков материал на заболяло растение.

<b>№</b>	<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Посочва ролята на паразитните микроорганизми в агроценозите.	15
2.	Посочва основните принципи на контрола върху болестите и описва методи за борба с тях.	15
3.	Описва специфичните особености при биологично производство на ябълки и дава препоръки за отглеждането им.	15
4.	Описва организирането като функция и структура, видовете структури на управление.	5
5.	Решава приложната задача/казуса.	10
	<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 9: Контрол на неприятелите в алтернативното земеделие**

**План-тезис:** Взаимоотношения между културните растения и животинските организми. Растителна защита в условията на биологичното земеделие. Отглеждане на овце по биологичен начин. Ръководство, стилове на ръководството, лидерство, мотивация.

**Приложна задача/казус:** Посочете коя болест разпознавате на снимковия материал, кой неприятел я разпространява и предложете конкретни агротехнически мерки за борба с нея.

**Дидактически материали:** Снимков материал на болно растение.

<b>№</b>	<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Описва взаимоотношенията между висшите зелени растения и животните фитофаги. Характеризира типовете повреди, причинени от насекоми, акари и нематоди.	15
2.	Посочва основните принципи на контрола върху неприятелите и описва методи за борба с тях.	15
3.	Описва необходимата площ, микроклиматични показатели, системи за хранене, поене и доене при отглеждане на овце по биологичен начин.	15
4.	Посочва особеностите на функцията „ръководство”, стилове на ръководство, лидерство, мотивация.	5
5.	Решава приложната задача/казуса.	10
	<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>



*Изпитна тема № 10: Устойчиво земеделие*

**План-тезис:** Системи на сеитбообръщение. Устойчиво управление на земите, свързани с животновъдството. Дъждовните червеи - биоиндикатор на почвеното плодородие. Управление на човешките ресурси.

**Приложна задача/казус:** Съставете четириполно уплътнено зеленчуково сеитбообръщение в органична ферма.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Описва основните принципи на системите на сеитбообръщение в агроecosystemите.	15
2.	Анализира особеностите на социално-икономическото развитие на сектор „животновъдство“ в България и отражението им върху процесите на деградация на земните ресурси.	15
3.	Описва ползата от дъждовните червеи за биологичната активност на почвата.	15
4.	Описва подбора, оценката, квалификацията и придвижването на човешките ресурси.	5
5.	Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>		<b>60</b>

*Изпитна тема № 11: Биодинамична система на земеделие*

**План-тезис:** Характеристика на биодинамична система на земеделие. Обща характеристика на агроценозите като биосистема. Агроклиматично макро- и микрорайониране на земеделските култури. Изисквания за получаване на екологично чисто мляко. Контрол - основни характеристики. Системи за контрол в мениджмънта.

**Приложна задача/казус:** Каква норма и техника на торене ще приложите при използване на биотор от калифорнийски червей в оранжерии и за накисване на семена?

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Характеризира биодинамичната система на земеделие.	5
2.	Описва особеностите и основните структурни елементи на агроecosystemите. Посочва различията между природните екосистеми и агроecosystemите.	15
3.	Посочва показателите, определящи агроклиматичното райониране на земеделските култури.	10
4.	Описва изискванията за екологично чисто мляко.	15
5.	Дефинира функцията контрол, посочва видовете контрол, системите за контрол в мениджмънта.	5
6.	Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>		<b>60</b>

*Изпитна тема № 12: Интегрирано екологосъобразно земеделие*

**План-тезис:** Характеристика на интегрираното производство на земеделски култури. Хранене на растенията. Екотоксикологичност на пестицидите. Почвено органично вещество. Основни характеристики, развитие и външна среда на мениджмънта.

**Приложна задача/казус:** Начертайте схема на миграцията на пестицидите в околната среда.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Характеризира интегрирано производство на земеделски култури.	5
2.	Описва храненето на растенията с минерални вещества. Посочва съдържанието на макроелементи в почвата, признаците на недостиг и времето за попълване на запасите в почвата.	15
3.	Описва детоксикацията на пестицидите в природната среда.	10
4.	Описва ролята на хумуса в почвите, причините за намаление на почвеното органично вещество и посочва мерки за намаляване на загубите от органично вещество.	15
5.	Дефинира основните характеристики на мениджмънта. Характеризира влиянието на външната среда и развитието на мениджмънта.	5
6.	Решава приложната задача/казуса.	10
	<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 13: Биологична система на земеделие*

**План-тезис:** Биологично разнообразие в агроecosystemите. Характеристика на биологичната система на земеделие. Цели, предимства и недостатъци на биологичното земеделие. Контрол и сертификация на биологично производство. Управленско решение - същност и видове.

**Приложна задача/казус:** Съставете четириполно зеленчуково уплътнено сеитбообръщение в биологична ферма.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Описва стопанската стойност на биоразнообразието.	10
2.	Посочва особеностите на биологичната система на земеделие.	5
3.	Обяснява основните цели на биологичното земеделие. Обобщава предимствата и недостатъците.	15
4.	Изброява в хронологична последователност основните етапи за сертифициране. Посочва конкретните изисквания за контрол на растителна продукция	10
5.	Формулира управленско решение, оценява важността му.	10
6.	Решава приложната задача/казуса.	10
	<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 14: Органо-биологична система на земеделие**

**План-тезис:** Характеристика на орвано-биологичната система на земеделие. Симбиотични взаимоотношения между растенията и микроорганизмите. Запазване на органичното вещество в почвата. Хуманно отношение към животните. Етапи при вземане на управленско решение.

**Приложна задача/казус:** Направете SWOT анализ на биологичното животновъдство.

<b>№</b>	<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Характеризира особеностите на орвано-биологичната система на земеделие.	5
2.	Описва и анализира ролята на ризосферните гъби и азотфиксиращите бактерии за храненето на растенията.	15
3.	Посочва и обяснява подходящи земеделски практики за поддържане на земята в добро земеделско и екологично състояние.	15
4.	Описва изискванията за хуманно отношение към животните.	10
5.	Посочва етапите в процеса на изработване на управленско решение.	5
6.	Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>		<b>60</b>

**Изпитна тема № 15: Водата - важен природен ресурс в агроecosystemите**

**План-тезис:** Значение на водата за живота на Земята. Водата като екологичен фактор. Опазване на водите от замърсяване с нитрати. Предприемачество - същност, елементи и фактори.

**Приложна задача/казус:** Избройте мероприятия, целящи натрупването и съхранението на влага в почвата.

<b>№</b>	<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Обяснява значението на водата като ресурс и описва основните източници на замърсяване на хидросферата.	15
2.	Посочва различните форми на вода в почвата и значението им за растенията.	15
3.	Описва основните правила и изисквания за съхранение на оборски тор.	15
4.	Дефинира същността на предприемачеството и посочва елементите и факторите, които влияят.	5
5.	Решава приложната задача/казуса.	10
<b>Общ брой точки:</b>		<b>60</b>

**Изпитна тема № 16: Въздухът като екологичен фактор**

**План-тезис:** Значение на атмосферата за развитието на растенията. Влияние на физичните свойства на въздуха върху растенията. Атмосферно замърсяване и влиянието му върху растенията. Почвен въздух. Предприемачество - същност, елементи и фактори.

**Приложна задача/казус:** Предложете конкретни мерки за ограничаване на ветровата ерозия.

<b>№</b>	<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Обяснява значението на въздуха за растенията и посочва газовия състав на атмосферата.	10
2.	Описва физичните показатели на въздуха и посочва екологичния ефект върху растенията.	15
3.	Посочва газообразните замърсители в атмосферата и обяснява влиянието им върху растенията.	10
4.	Обяснява значението на почвения въздух и аерацията на почвата за развитието на растенията.	10
5.	Дефинира същността на предприемачеството и посочва елементите и факторите, които влияят.	5
6.	Решава приложната задача/казуса.	10
	<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 17: Устойчиво управление на земите**

**План-тезис:** Принципи на устойчивото управление на земите. Почвата като средство за живот. Деградация на земите. Професионални качества и умения на предприемача.

**Приложна задача/казус:** Посочете конкретни мероприятия за повишаване на съдържанието на органично вещество в почвите.

<b>№</b>	<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Посочва бавно възобновимите земни ресурси и описва техните функции. Обяснява целите на устойчивото управление на земите.	15
2.	Описва особеностите на „живата“ почва, хранителните и енергийните потоци в почвената екосистема и биологичния живот в почвата.	15
3.	Обяснява процесите на вкисляване, засоляване и уплътняване на почвите, причините за деградацията и посочва мерки за преодоляването им.	15
4.	Описва професионалните качества и видовете предприемачески умения.	5
5.	Решава приложната задача/казуса.	10
	<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 18: Агроекология и развитие на агроекосистемите**

**План-тезис:** Понятие за агроекология и агроекосистема. Ресурси в агроекосистемите. Екологични процеси в агроекосистемите. Поток на енергията в агроекосистемите. Специфични характеристики на управление на малки и средни предприятия.

**Приложна задача/казус:** Съставете противоерозионно сеитбообръщение.

<b>№</b>	<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Описва предмета и основните задачи на агроекологията. Дава определение за агроекосистема.	10
2.	Посочва и анализира основните природни ресурси.	10
3.	Описва основните процеси, които протичат в агроекосистемата и повлияването им от човешката дейност.	15
4.	Обяснява разликите в потока на енергията в природните и агроекосистемите.	10
5.	Описва специфичните характеристики на управлението на малки и средни предприятия - маркетинг, финанси, стратегия на развитието.	5
6.	Решава приложната задача/казуса.	10
	<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

## **2. Критерии за оценяване**

Комисията по оценяване на изпита по теория на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира определеният брой присъдени точки.

## **IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА**

### **1. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания**

Чрез държавния изпит по практика на професията и специалността се проверяват и оценяват професионалните умения и компетентности на обучаваните, отговарящи на **трета** степен на професионална квалификация.

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

Индивидуалните практически задания се изготвят от комисията за провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността в училището/обучаващата институция. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с един повече от броя на явяващите се в деня на изпита. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си практическо задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.

#### **Примерно практическо задание 1:**

Да се състави технологичен план за отглеждане на пшеница в смесена биологична ферма.

#### **Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на практическото задание:**

Съставяне на сеитбообръщение.

Определяне на системата за обработка на почвата.

Торене, сеитба, грижи през вегетацията и прибиране.

#### **Примерно практическо задание 2:**

Определяне съдържанието на нитрити и нитрати в почвата на обработваема площ.

#### **Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на практическото задание:**

Вземане на проба от почвата.

Приготвяне на пробата за анализ.

Отчитане на резултата.

Калкулиране на резултатите.

Извод.

## 2. Критерии за оценяване

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

### Пример:

№	Критерии	Показатели	Максимален брой точки	Тежест
1	<p><b>Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.</b></p> <p><i>Забележка: Този критерий няма количествено изражение, а качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка <b>слаб (2)</b>.</i></p>	<p>1.1. Избира и използва правилно лични предпазни средства.</p> <p>1.2. Правилно и по безопасен начин употребява предметите и средствата на труда.</p> <p>1.3. Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, и дефинира, и спазва предписания за своевременна реакция.</p> <p>1.4. Описва дейностите за опазване на околната среда, свързани с изпитната му работа, включително почистване на работното място.</p>		да/не
2.	<p><b>Ефективна организация на работното място.</b></p>	<p>2.1. Подреденост на инструменти, пособия и материали, осигуряваща удобство и точно спазване на технологията.</p> <p>2.2. Целесъобразна употреба на материалите.</p> <p>2.3. Работа с равномерен темп за определено време.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>	5
3.	<p><b>Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията.</b></p>	<p>3.1. Обяснява работата си при спазване на йерархична подчиненост от други лица.</p> <p>3.2. Спазва изискванията на</p>	3	

		<i>правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание (материали, инструменти, лични предпазни средства).</i>	2	5
4.	<b>Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание.</b>	<p><i>4.1. Преценява типа и вида на необходимите материали, детайли и инструменти според изпитното задание.</i></p> <p><i>4.2. Правилно подбира количеството и качеството на необходимите материали, детайли и инструменти.</i></p>	2 3	5
5.	<b>Спазване на технологичната последователност на операциите според практическото изпитно задание.</b>	<p><i>5.1. Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите.</i></p> <p><i>5.2. Спазва технологичната последователност на операциите в процеса на работа.</i></p>	3 2	5
6.	<b>Качество на изпълнението на практическото изпитно задание. Изчерпателност на разработката.</b>	<p><i>6.1. Всяка завършена операция съответства на изискванията на съответната технология.</i></p> <p><i>6.2. Крайното изделие съответства на зададените технически параметри.</i></p> <p><i>6.3. Изпълнява задачата в поставения срок.</i></p>	8 8 4	20
7.	<b>Самоконтрол и самопроверка на изпълнението на практическото изпитно задание.</b>	<p><i>7.1. Осъществява операционен контрол – при избора на материали, изделия и инструменти и при изпълнение на конкретни дейности.</i></p> <p><i>7.2. Контролира техническите показатели - текущо и на готово изделие.</i></p> <p><i>7.3. Оценява резултатите, взема решение и отстранява грешките.</i></p> <p><i>7.4. Прави оптимален разчет на времето за изпълнение на изпитното задание.</i></p>	1 1 1 2	5
8.	<b>Защита на извършения</b>	<i>8.1. Може да представи и обоснове</i>		



<b>технологичен процес, монтаж (ремонт), настройка на уреда (машина/апарат и др.) или защита на изработения проект или защита на качествата на готовото изделие.</b>	<i>приетия вариант на решение /изпълнение на практическото задание. 8.2. Демонстрира добра техника на презентиране.</i>	10	
		5	15
	<b>Общ брой точки</b>		<b>60</b>

## **V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

Максималният брой точки за всяка изпитна тема или за всяко изпитно задание е **60**. Неправилният отговор се оценява с 0 точки. Непълният отговор се оценява с част от точките за верен и пълен отговор. Преминаването от точки в цифрова оценка съгласно чл. 7, ал. 4 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата за оценяване се извършва по следната формула:

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

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

Оценяването на писмените работи от държавния изпит по теория е в съответствие с чл. 46 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата за оценяване.

Изпълнението на практическото задание от държавния изпит по практика се оценява в съответствие с чл. 48 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата за оценяване.

## **VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА**

1. Костадинова, П. и колектив. Агроекология и управление на агроecosистемите. ПъблишСайСет-Еко, София, 2003.
2. Станчева, Й. Екологични основи на земеделието. ПЕНСОФТ, София-Москва, 2000.
3. Манолов, И. и колектив. Основи на органичното земеделие. ЕТ „Васил Петров“, Пловдив, 2003
4. Попов, В., Карова, А. Биологично земеделие. Академично издателство на аграрния университет, Пловдив, 2011.
5. Малинов Ил. и колектив. Устойчиво управление на земите. Министерство на околната среда и водите, проект „Устойчиво управление на земите“, София, 2007.
6. Захаринов, Б., Найденов Я. Екологичен мониторинг. Нов български университет, София, 2015.
7. Стайков, А. и колектив. Биологично животновъдство. Академично издателство на аграрния университет, Пловдив, 2012.
8. Тодоров, К. Предприемачество и мениджмънт. Мартилен, София, 2009.

## ***VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ***

Росица Генова – ПГСС „Васил Левски”, гр. Първомай

Дияна Сулева – ПГСС „Васил Левски”, гр. Първомай

Дона Димитрова – ПГСС „Васил Левски”, гр. Първомай

Васил Василев – ПГСС „Васил Левски”, гр. Първомай

Венета Кичукова – ПГСС „Васил Левски”, гр. Първомай

### **III. ПРИЛОЖЕНИЯ**

#### **а) Примерен изпитен билет**

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

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА  
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН  
НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ  
по професията код 621140 „Агроеколог“  
специалността код 6211401 „Агроекология“**

**Изпитен билет №.....**

Изпитна тема: .....  
(изписва се точното наименование на темата)

План-тезис: .....  
.....  
.....

**Приложна задача:**  
.....

Описание на дидактическите материали: .....

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

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

**б) Примерно индивидуално практическо задание**

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

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА  
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН  
НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

**по професията 621140 „Агроеколог“  
специалността 6211401 „Агроекология“**

**Индивидуално практическо задание №.....**

На ученика/обучавания .....  
(трите имена на ученика/обучавания)  
от ..... клас/курс,

начална дата на изпита: ..... начален час: .....

крайна дата на изпита: ..... час на приключване на изпита: .....

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

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

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

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

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

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

- Проект на Национална изпитна програма за професията код 621140 Агроеколог, специалност 6211401 Агроекология от професионално направление 621 Растениевъдство и животновъдство

Бележки, становища и предложения по проекта да бъдат изпращани в МОН към дирекция „Образователни програми и образователно съдържание“, отдел „Професионално образование и обучение“ и на e-mail: **m.gateva@mon.bg до 20 януари 2016 година вкл**