

НАРЕДБА

№

за придобиване на квалификация по професията

„АГРОЕКОЛОГ”

Раздел I

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. С тази наредба се определя държавният образователен стандарт (ДОС) за придобиването на квалификация по професията 621140 „Агроеколог“ от област на образование „Селско, горско и рибно стопанство” и професионално направление 621 „Растениевъдство и животновъдство” съгласно Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от Закона за професионалното образование и обучение.

Чл. 2. Държавният образователен стандарт за придобиването на квалификация по професията 621140 „Агроеколог“, съгласно приложението към тази наредба, определя изискванията за придобиването на трета степен на професионална квалификация за специалността 6211401 „Агроекология“.

Чл. 3. Въз основа на ДОС по чл. 1 и рамковите програми по чл. 10, ал. 3, т. 2, 3 и т. 6 от Закона за професионалното образование и обучение се разработват типови учебни планове за ученици, учебни планове за лица, навършили 16 години и учебни програми за обучението по специалността по чл. 2.

Раздел II

СЪДЪРЖАНИЕ НА ДЪРЖАВНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЕН СТАНДАРТ

Чл. 4. (1) ДОС по чл. 1 определя изискванията към кандидатите, описанието на професията, единиците резултати от ученето, изискванията към материалната база и изискванията към обучаващите.

(2) Държавният образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията 621140 „Агроеколог“ включва общата, отрасловата и специфичната професионална подготовка с необходимите професионални компетентности, които гарантират на обучаемия възможността за упражняване на професията след завършване на обучението.

КРАСИМИР ВЪЛЧЕВ

Министър на образованието и науката

Държавен образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията
„Агроеколог“

Професионално направление:				
621	„Растениевъдство и животновъдство“			
Наименование на професията:				
621140	„Агроеколог“			
Специалности:		Степен на професионална квалификация:	Ниво по НКР	Ниво по ЕКР
6211401	„Агроекология“	Трета	4	4

1. Изисквания към кандидатите за входящо минимално образователно и/или квалификационно равнище за придобиване на степен на професионална квалификация съгласно Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО)

За придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията „Агроеколог“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от (утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД 09-413/12.05.2003 г., посл.изм. Заповед № РД09 – 5862 от 14.12.2017 г.)изискванията за входящото минимално образователно и/или квалификационно равнище към кандидатите са:

- за ученици - завършено основно образование;
- за лица, навършили 16 години - придобито право за явяване на държавни зрелостни изпити или придобито средно образование;

Изискванията за входящо минимално квалификационно равнище при продължавашо професионално обучение за придобиване на трета степен на професионална квалификация е придобита втора степен на професионална квалификация по професия от област на образование „Селско, горско и рибно стопанство“.

Здравословното състояние на кандидата се удостоверява с медицински документ, доказващ, че професията, по която желае да се обучава, не му е противопоказна.

1.2. Валидиране на професионални знания, умения и компетентности

Придобиването на квалификация по професията „Агроеколог“ или част от нея чрез валидиране на придобити с неформално или самостоятелно учене резултати от ученето се осъществява съгласно Наредба № 2 от 13 ноември 2014 г. за условията и реда за валидиране на професионални знания, умения и компетентности, издадена от министъра на образованието и науката (обнародвана в Държавен вестник, бр. 96 от 21.11.2014 г., в сила от 01.01.2015 г.).

2. Описание на професията

2.1. Трудови дейности, отговорности, личностни качества, особености на условията на труд, оборудване и инструменти, изисквания за упражняване на професията, определени в законови и подзаконовни актове (здравословно състояние, правоспособност и др.)

Агроекологът упражнява професията си като поддържа и опазва околната среда в растениевъдни, животновъдни или смесени агроecosистеми. В своята професионална дейност агроекологът анализира въздействието на антропогенните фактори, влияещи върху

замърсяването на околната среда, резултат от стопанската дейност на човека; установява вида и степента на замърсяванията на атмосферния въздух, водите и почвите; анализира факторите за неустойчивост при управление на ресурсите в агроecosystemите; осъществява екологосъобразно (включително биологично) производство на селскостопанска продукция; прилага системи за оползотворяване на органични остатъци чрез компостиране и рециклиране.

Агроекологът съдейства за опазване чистотата на природата, за предотвратяване и ограничаване на замърсяването на околната среда. За успешно упражняване на професията той трябва да бъде прецизен и отговорен при анализирането, контролирането и управлението на факторите, влияещи върху замърсяването на околната среда.

Агроекологът спазва правилата за безопасност на труда и санитарно-хигиенните норми. Осъществява своята дейност в съответствие със Закона за опазване на околната среда, Закона за опазване на земеделските земи, Закона за почвите, Закона за чистотата на атмосферния въздух, Закона за водите, Закона за защита на растенията, Закона за биоразнообразието, Закона за защитените територии, Закона за генетично модифицираните организми, Закона за управление на отпадъците, Закона за защита от вредното въздействие на химични вещества и смеси и свързаните с тях подзаконовни нормативни актове. Агроекологът прилага ефективно европейските и националните агроекологични програми и системи за управление на околната среда.

Работното време е със стандартна продължителност. В работата си агроекологът общува предимно със земеделски производители, тютюнопроизводители, селскостопански работници, председатели на кооперации и сдружения, счетоводители, инженери, механици, търговски и маркетингови специалисти, представители на финансово-кредитни институции, научни и образователни институти, семеипроизводни стопанства и ферми, неправителствения сектор.

2.2. Възможности за продължаване на професионалното обучение

Лицата, придобили трета степен на професионална квалификация по професията „Агроеколог“, могат да продължат обучението си по професия „Фермер“, специалност „Управление на растениевъдни и животновъдни ферми“ с четвърта степен на професионална квалификация като обучението им по общо професионалната и по част от отрасловата и специфичната подготовка се зачита.

За целите на продължаващото професионално обучение усвоените единици резултати от ученето по общата и отрасловата професионална подготовка се признават.

При продължаващото професионално обучение се организира обучение за усвояване на единиците резултати от ученето, които лицата не притежават.

2.3. Възможности за професионална реализация съгласно Националната класификация на професиите и длъжностите (НКПД – 2011), утвърдена със Заповед № РД 01-931 от 27.12.2010 г. на министъра на труда и социалната политика, посл. изм. и доп. със Заповед № РД 01-715/19.09.2017 г.

Лице, придобило трета степен на професионална квалификация по професията "Агроеколог", може да заема следните длъжности от НКПД:

- от Единична група 3141 Природонаучни техници (без медицинските)
 - 3141 3006 Техник, екология
- от Единична група 3142 Агротехници
 - 3142 3002 Техник, агрохимия и растителна защита,

както и други длъжности, допълнени при актуализиране на НКПД.

3. Единици резултати от ученето (ЕРУ)

Обща професионална подготовка – валидна за всички професии от Списъка на професиите за професионално образование и обучение (СПШОО)

ЕРУ 1. Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)

- 1.1.РУ (Резултат от учене) Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място
- 1.2.РУ Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност по опазване на околната среда
- 1.3.РУ Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации

ЕРУ 2. Икономика

- 2.1.Познава основите на пазарната икономика
- 2.2.Познава характеристиките на производствената дейност в предприятие

ЕРУ 3. Предприемачество

- 3.1.РУ Познава основите на предприемачеството
- 3.2.РУ Формира предприемаческо поведение
- 3.3.РУ Участва в изработването на бизнес-план

Отраслова професионална подготовка - валидна за всички професии от професионално направление „Растениевъдство и животновъдство“

ЕРУ 4 Използване на информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в професионалната дейност

- 4.1. РУ Обработва информация с ИКТ
- 4.2. РУ Комуникира с ИКТ
- 4.3. РУ Създава цифрово съдържание с ИКТ
- 4.4. РУ Осигурява сигурност при работата с ИКТ
- 4.5. РУ Решава проблеми при работата с ИКТ

ЕРУ 5 Организация на труда

- 5.1. РУ Организира работния процес
- 5.2 РУ Отговаря за разпределението на дейностите в работния процес

ЕРУ 6. Комуникация и чужд език

- 6.1.РУ Общува ефективно в работния екип
- 6.2.РУ Води ефективна бизнес комуникация
- 6.3.РУ Владее чужд език по професията

ЕРУ 7. Техническа документация

- 7.1. РУ Разчита работни чертежи, схеми и скици
- 7.2. РУ Използва техническа документация

ЕРУ 8. Машинно-тракторен парк

- 8.1.РУ Оценява различните видове двигатели, трактори и автомобили по техническите им характеристики
- 8.3.РУ Открива причините за възникване на прости и често срещани неизправности

Специфична професионална подготовка – валидна за специалността „Агроекология“

ЕРУ 9. Анализ и контрол на компонентите на околната среда

- 9.1. РУ.Установява вида и степента на замърсяванията на компонентите на околната среда - атмосферен въздух, води и почви
- 9.2. РУ. Анализира антропогенното въздействие върху околната среда
- 9.3. РУ. Осъществява контрол на факторите, които увреждат околната среда

ЕРУ 10. Устойчиво управление на природните ресурси

- 10.1. РУ. Анализира факторите за неустойчивост при управление на ресурсите в природните и антропогенните екосистеми

- 10.2. РУ. Съдейства за реализиране на политиката за устойчиво управление на природните ресурси
- 10.3. РУ. Съдейства за въвеждане на добри земеделски практики

ЕРУ 11. Биологично производство на селскостопанска продукция

- 11.1. РУ. Организира биологично производство на земеделски култури
- 11.2. РУ. Организира биологично животновъдство
- 11.3. РУ. Реализира биологична продукция

ЕРУ 12. Оползотворяване на органичните остатъци и компостиране

- 12.1.РУ. Произвежда биотор
- 12.2. РУ. Рециклира органични остатъци, произвежда компост

Обща професионална подготовка – валидна за всички професии от СППОО

ЕРУ 1

Наименование на единицата:	Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Агроеколог
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 1.1:	Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място • Познава средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ • Представя информация за нормативните разпоредби, касаещи осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд за конкретната трудова дейност и за свързаните трудови дейности • Представя информация за рисковете за здравето и безопасността при извършваната трудова дейност и свързани с нея трудови дейности • Представя информация за мерките за защита и средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ • Познава разпоредбите за провеждане на инструктаж на работещите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Участва в прилагането на мерките за предотвратяване, намаляване и ограничаване на рисковете за здравето и безопасността на работното място при различни трудови дейности • Инструктира работещите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ако е приложимо) • Контролира прилагането на необходимите мерки за защита • Използва средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Създава организация за изпълнение на трудовите дейности при спазване нормативните разпоредби за осигуряване на

	<p>здравословни и безопасни условия на труд</p> <ul style="list-style-type: none"> • Участва в процеса за осигуряване на безопасност при работата • Изпълнява трудовата дейност при спазване на необходимите мерки за осигуряване на безопасност • Проявява отговорност към останалите участници в трудовия процес
Резултат от учене 1.2:	Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност по опазване на околната среда
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава разпоредбите за опазване на околната среда • Описва основните изисквания за разделно събиране на отпадъци • Познава разпоредбите за съхранение, използване и изхвърляне на опасни продукти
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Организира сортирането/съхранението на опасни продукти и излезли от употреба материали, консумативи и др., при спазване технологията за събиране и рециклиране
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира възможните причини за екологично замърсяване
Резултат от учене 1.3:	Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва основните рискови и аварийни ситуации • Описва основните изисквания за осигуряване на аварийна безопасност • Обяснява основните стъпки за действие при аварии и аварийни ситуации • Обяснява видовете травми и методите за оказване на първа помощ • Познава реда за разследване на трудови злополуки
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва терминологията, свързана с аварийните ситуации • Контролира спазването на мерките за осигуряване на пожарна и аварийна безопасност • Контролира спазването на правилата за действие при аварии и аварийни ситуации • Координира действията на работния екип при аварии и опасни ситуации • Предотвратява опасните ситуации, които могат да възникнат по време на работа • Оказва първа помощ на пострадали при авария • Организира спазването на правилата за действие при аварии и аварийни ситуации
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира рисковете за възникване на пожар или аварийна ситуация, прави предложения за актуализиране на вътрешнофирмените правила за пожарна и аварийна безопасност • Участва в създаването на организация за овладяването на възникнал пожар и/или авария, в съответствие с установените вътрешнофирмени правила за пожарна и аварийна безопасност
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казус по зададен сценарий

Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: Владее теоретичните знания за: <ul style="list-style-type: none"> • хигиенните норми; • здравословните и безопасни условия на труд на работното място; • превантивната дейност за опазване на околната среда; • овладяването на аварийни ситуации и оказването на първа помощ на пострадали. За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> • Избира бързо и уверено най-адекватния тип поведение при зададената рискова ситуация • Вярно и точно определя необходимите действия за оказване на първа помощ

ЕРУ 2

Наименование на единицата:	Икономика
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Агроеколог
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 2.1:	Познава основите на пазарната икономика
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава общата теория на пазарната икономика • Запознат е икономическите проблеми – оскъдност, ресурси, избор и други • Знае ролята на държавата в пазарната икономика • Познава видовете икономически субекти в бизнеса
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Информира се за успешни практически примери за управление на различни бизнес начинания
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да идентифицира успешни практически примери за управление на бизнес начинания като обясни ролята на всеки икономически субект, ангажиран в бизнеса
Резултат от учене 2.2:	Познава основните характеристики на производствената дейност в предприятие
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основите на пазарното търсене и пазарното предлагане • Дефинира икономически понятия - приходи, разходи, печалба, рентабилност и други
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Обяснява икономически понятия в контекста на дейността на предприятието
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да анализира икономическите принципи в контекста на производствената дейност на дадено предприятие
Средства за	Средство 1:

оценяване:	<ul style="list-style-type: none"> Писмен изпит/Тест Средство 2: <ul style="list-style-type: none"> Казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: <ul style="list-style-type: none"> Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> Владее основните теоретични знания в областта на икономиката За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на проблема в зададения казус/сценарий

ЕРУ 3

Наименование на единицата:	Предприемачество
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Агроеколог
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 3.1:	Познава основите на предприемачеството
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Знае същността на предприемачеството Знае видовете предприемачески умения
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Анализира практически примери за успешно управление на дейността на фирмата
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Предлага нови идеи за успешно изпълнение на трудовите дейности
Резултат от учене 3.2:	Формира предприемаческо поведение
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Познава характеристиките на предприемаческото поведение Знае видовете предприемаческо поведение
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Преценява необходимостта от промени, свързани с подобряване на работата
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Предлага решения за оптимизиране на трудовите дейности
Резултат от учене 3.3:	Участва в разработването на бизнес план
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Познава основните елементи, изисквания и етапи при разработване на бизнес план Знае факторите на обкръжаващата пазарна среда
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Анализира възможностите за развитие на дейността на фирмата
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> В екип разработва проект на бизнес план
Средства за оценяване:	Средство 1: <ul style="list-style-type: none"> Решаване на тест

	Средство 2: <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1, 2 <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> • Владее основните теоретични постановки в областта на предприемачеството За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на описания проблем в зададения казус/сценарий

Отраслова професионална подготовка - валидна за всички професии от професионално направление „Растениевъдство и животновъдство“ ЕРУ 4

Наименование на единицата:	Информационни и комуникационни технологии
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Агроеколог
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 4.1:	Обработка информация с ИКТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява интернет търсачки и мотивира избора си на определени сред тях • Обяснява употребата на филтри и оператори за търсене • Знае за съществуването на невярна или подвеждаща информация в интернет и начини за оценка на надеждността ѝ • Обяснява същността на уеб каналите (RSS и други) за получаване на информация • Знае начините за съхранение на цифрова информация на различни електронни носители • Знае начините за създаване на поддиректории (папки) • Знае начините за преместване на файлове от една поддиректория (папка) в друга • Познава различни програми за възпроизвеждане на даден тип цифрово съдържание (текст, изображение, аудио, видео) • Познава различни доставчици на облачни услуги
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва търсачка за намиране на информация като прилага различни филтри и използва оператори за търсене (символи и други) • Използва уеб канали (RSS и други) за получаване на информация • Сравнява информацията в различни източници и оценява нейната надеждност с помощта на набор от допълващи се критерии

	<ul style="list-style-type: none"> • Записва и съхранява в различни формати цифрово съдържание (текст, изображения, аудио, видео, уеб страници и др.) по класифициран начин, използвайки поддиректории (папки) • Използва облачни услуги за съхранение на информация • Възпроизвежда вече записано цифрово съдържание
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира свободно владение на ИКТ при обработването на информация
Резултат от учене 4.2:	Комуникира с ИКТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява доставчици на услугата електронна поща • Изброява софтуер за аудио и видео разговори • Изброява доставчици на услуги за споделяне на файлове • Обяснява принципите за онлайн пазаруване и плащане • Изброява онлайн общности (социални мрежи), създадени за обмен на знания и опит в областта на професията • Обяснява употребата на електронен подпис
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва електронна поща • Използва разширени функции на софтуер за аудио и видове разговори • Споделя файлове, спазвайки правилата на онлайн комуникацията • Използва множество електронни услуги като пазаруване онлайн, електронно банкиране, взаимодействие с държавни институции и други • Използва електронен подпис за авторизация • Обменя знания и опит в онлайн общности
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира свободно владение на ИКТ при онлайн комуникация
Резултат от учене 4.3:	Създава цифрово съдържание с ИКТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава функционалностите на софтуерите за създаване и редакция на цифрово съдържание от различен тип (текст, таблици, изображения, аудио, видео) • Познава функционалностите на редакторите за създаване и поддръжка на шаблонни интернет страници и/или блогове
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Създава сложно цифрово съдържание (текст, таблици, изображения, аудио, видео) с различни оформлениа • Редактира и оформя цифрово съдържание, създадено от друг • Използва редактори за създаване и поддръжка на шаблонни интернет страници и/или блогове
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира свободно владение на ИКТ при създаването на електронно съдържание
Резултат от учене 4.4:	Осигурява сигурност при работата с ИКТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава голяма част от известните рискове за сигурността при работа онлайн • Знае функциите на защитните стени и на антивирусните програми • Познава начините за защита на файлове с криптиране или с

	<p>пароли</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знае за въздействието на цифровите технологии върху ежедневиия живот и околната среда
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира подвеждащи и/или злонамерени съобщения и интернет страници • Активира филтри на електронна поща против спам • Разпознава файлове, представляващи злонамерен софтуер • Променя настройките на защитната стена и на антивирусната програма • Защишава файлове с криптиране или с пароли • Прилага мерки за пестене на енергия
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да защити комплексно от злонамерени действия електронната среда, в която работи
Резултат от учене 4.5:	Решава проблеми при работата с ИКТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава начините за решаване на рутинни проблеми при използването на цифрови технологии • Познава начините за инсталиране/преинсталиране на операционна система и друг софтуер • Познава възможностите за актуализиране на собствените си цифрови умения
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Избира и инсталира най-подходящия инструмент, устройство, приложение, софтуер или услуга за решаване на проблеми • Променя настройките и опциите на операционната система или друг софтуер при решаване на проблеми
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е самостоятелно да разреши нерутинен проблем, възникнал при работа с ИКТ
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на задача, свързана с намирането на информация в интернет по зададена тема, нейното съхранение и възпроизвеждане <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на задача, свързана със споделянето на файл в интернет пространството и изпращане на връзка (линк) за сваляне до друг потребител по електронната поща <p>Средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на задача, свързана със създаването, редакцията и оформлението на цифрово съдържание <p>Средство 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на задача, свързана с противодействие срещу злонамерено електронно съобщение <p>Средство 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на задача, свързана с инсталирането, преинсталирането и промяната на настройки на устройство и съпътстващия го софтуер
Условия за провеждане на оценяването:	<ul style="list-style-type: none"> • Учебен/компютърен кабинет • Персонален компютър или лаптоп • Достъп до интернет
Критерии за оценяване:	<ul style="list-style-type: none"> • Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време. Демонстрирани са професионални знания, умения и компетентности, свързани с

ЕРУ 5

Наименование на единицата:	Организация на труда
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Агроеколог
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 5.1:	Организира работния процес
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава структурата на стопанските организации • Познава методи за нормиране на работния процес • Познава нормативните документи, свързани с професията • Познава планирането на ресурси, свързани с работния процес
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Планира работния процес • Съставя график на работните задачи • Спазва основните нормативни актове, свързани с професията
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Ефективно организира работния процес • Предлага и мотивира необходимостта от промени в работата
Резултат от учене 5.2:	Отговаря за разпределението на дейностите в работния процес
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава видовете дейности • Познава изискванията за изпълнение на видовете дейности • Познава начините за организация на дейностите в работния процес
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Организира дейностите • Спазва и следи етичните норми на поведение • Участва в изграждането на ефективна работна среда
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Ефективно разпределя и планира дейностите • Създава и поддържа етична работна среда
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира теоретични понятия при организацията на работния процес <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира теоретични понятия при разпределението на дейностите в работния процес

ЕРУ 6

Наименование на единицата:	Комуникация и чужд език
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Агроеколог
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 6.1:	Общува ефективно в работния екип
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава отделните длъжности в екипа, техните взаимоотношения и йерархични връзки
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Комуникира в работен порядък с екипа и персонала
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Комуникира ефективно с всички участници в трудовия процес, съобразно работния протокол • Поема отговорности при работа в екип
Резултат от учене 6.2:	Води ефективна бизнес комуникация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава етичните норми на комуникацията • Познава правилата за вербална и невербална комуникация • Познава ефективното поведение при конфликти • Познава правилата и изискванията за делова кореспонденция
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава и избягва конфликтни ситуации • Съдейства за решаване на конфликтни ситуации • Води делова комуникация - писмена и устна • Събира и предлага необходимата информация за удовлетворяване изискванията на клиентите
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Провежда ефективна комуникация с потребителите съобразно индивидуалните им характеристики • Провежда разговор с клиенти с цел консултиране и съгласуване на услуги • Разбира и уважава изискванията на клиентите и защитава интересите на организацията
Резултат от учене 6.3:	Владее чужд език по професията
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава професионалната терминология на чужд език
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Чете и разбира професионални текстове на чужд език (специализирана литература, техническа документация и др.) • Ползва чужд език при търсене на информация от интернет и други източници • Ползва чужд език (писмено и говоримо) при комуникация с партньори и клиенти
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Владее чужд език на ниво, позволяващо му да осъществява ефективна комуникация по професионални теми
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разговори на професионални теми на чужд език

Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> Комуникира свободно на чужд език в учебна или работна среда

ЕРУ 7

Наименование на единицата:	Техническа документация
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Агроеколог
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 7.1:	Разчита работни чертежи, схеми и скици
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Знае основните стандарти за изработване на видове чертежи Познава условните означения
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Обяснява значението на стандартите Разбира структурата и елементите на чертежа
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> В състояние е точно да разчита чертежи, схеми и скици Работи самостоятелно с учебна, техническа и справочна литература
Резултат от учене 7.2:	Използва техническа документация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Познава видове чертежи Знае стандартите за разчитане на техническата документация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Разчита технологични схеми и карти, каталози, инструкции и друга специфична техническа документация
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Използва специфична техническа документация в работата си
Средства за оценяване:	Средство 1: <ul style="list-style-type: none"> Решаване на тест Средство 2: <ul style="list-style-type: none"> Развиване на казус Средство 3: <ul style="list-style-type: none"> Изпълнение на практическа задача
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: <ul style="list-style-type: none"> Учебен кабинет За средство 3: <ul style="list-style-type: none"> Учебна работилница Лаборатория Реална среда
Критерии за оценяване:	За средство 1 и 2: <ul style="list-style-type: none"> Решава точно и вярно поставените задачи, като прилага основните изисквания за изработване и разчитане на техническа документация За средство 3:

	<ul style="list-style-type: none"> • Изпълнява поставените задачи, като спазва основните изисквания за разчитане на техническа документация и за безопасни и здравословни условия на труд
--	--

ЕРУ 8

Наименование на единицата:	Машинно-тракторен парк
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Агроеколог
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 8.1:	Оценява различните видове двигатели, трактори и автомобили по техническите им характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава класификацията на тракторите, автомобилите и видовете двигатели • Познава устройството и принципа на действие на отделните възли
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Класифицира тракторите, автомобилите и видовете двигатели • Анализира параметрите на енергетичните средства
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Може самостоятелно, след анализ на параметрите на тракторите, автомобилите и видовете двигатели, да избере подходящото енергетично средство
Резултат от учене 8.2:	Открива причините за възникване на прости и често срещани неизправности
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава устройството на системите на тракторите и автомобилите • Знае принципа на действие на двигателите с вътрешно горене
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Преценява сложността на възникналия проблем • Взема решение за възможните начини за отстраняване
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Проявява съобразителност при откриване и отстраняване на съществуващ проблем • Решава самостоятелно възникнали прости проблеми
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развиване на казус <p>Средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет <p>За средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебна работилница • Лаборатория • Реална среда
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решава точно и вярно поставените задачи като прилага познанията си за трактори, автомобили и видове двигатели

	За средство 3: <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнява поставените задачи като спазва безопасните и здравословни условия на труд
--	--

Специфична професионална подготовка – валидна за специалността „Агроекология“
ЕРУ 9

Наименование на единицата:	Анализ и контрол на компонентите на околната среда
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	<u>Агроеколог</u>
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 9.1:	Установява степента и вида на замърсяванията на компонентите на околната среда - атмосферен въздух, води и почви
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава компонентите на околната среда и факторите, които я увреждат • Познава действащото екологично законодателство
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Взема проба за изследване • Отчита резултатите от взетата проба
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Може самостоятелно да анализира отчетените резултати от измерванията и да ги съпостави с допустимите норми • Установява степента на риск от замърсявания на компонентите на околната среда - атмосферен въздух, води и почви • Съдейства за отстраняване на установен риск от замърсявания
Резултат от учене 9.2:	Анализира антропогенното въздействие върху околната среда
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава антропогенните фактори • Познава източниците на замърсяване • Знае различни практики за екологосъобразно земеделие
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Прави оценка на въздействието на антропогенните фактори върху почвеното плодородие и растенията • Прилага практики за екологично земеделие
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Установява причинно-следствените връзки между опазването на въздуха, водите, почвите и въздействието на антропогенните източници върху околната среда
Резултат от учене 9.3:	Контролира факторите, които увреждат околната среда
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава източниците на замърсяване на околната среда • Познава нормативната уредба за екологичното законодателство
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Систематизира получената информация за източниците на замърсяване • Установява съответствие с нормите
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Съдейства за реализиране на политиката за опазване на околната среда като предприема коригиращи и превантивни мерки • Може да осъществи качествен контрол на факторите, които

	увреждат околната среда, спазвайки съответните инструкции и осъществявайки контакт с отговорните институции
Средства за оценяване:	Средство 1: <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест Средство 2: <ul style="list-style-type: none"> • Развиване на казус Средство 3: <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет За средство 3: <ul style="list-style-type: none"> • Учебна работилница • Лаборатория • Реална среда
Критерии за оценяване:	За средство 1 и 2: <ul style="list-style-type: none"> • Решава точно и вярно поставените задачи като прилага познания за елементите на околната среда и нормативната уредба За средство 3: <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнява поставените задачи като спазва безопасните и здравословни условия на труд

ЕРУ 10

Наименование на единицата:	Устойчиво управление на природните ресурси
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	<u>Агроеколог</u>
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 10.1:	Анализира факторите за неустойчивост при управление на ресурсите в природните и антропогенните екосистеми
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основните закономерности в агроекологията и опазването на околната среда • Знае принципи, подходи, приложимост и ползи на устойчивото управление на агроекосистемите
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Преценява състоянието на агроекосистемата • Преценява състоянието на природните ресурси в агроекосистемата • Анализира причините за неустойчиво управление на агроекосистемата
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва възможните мерки за преодоляване на екологични проблеми • Прилага система от конкретни мероприятия за решаване на екологични проблеми
Резултат от учене 10.2:	Съдейства за реализиране на политиката за устойчиво управление на природните ресурси

Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Знае целите на устойчивото управление на агроекосистемите • Познава функциите на ресурсите в агроекосистемите • Познава екологичното законодателство
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Обяснява начините за запазване и съхранение на органичното вещество в почвата, качеството на водите и растенията • Приоритизира екологосъобразността на различните системи за обработка на почвата
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва нормативната уредба при решаване на конкретен агроекологичен проблем • Прилага система от мерки за устойчиво управление на почви, води и растения • Предлага превантивни и коригиращи действия за защита на почвите и другите ресурси • Информира отговорни институции за отклонение от нормите
Резултат от учене 10.3:	Съдейства за въвеждане на добри земеделски практики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Знае правилата за добра земеделска практика • Познава стъпките за планиране на устойчиво земеползване
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава компонентите на почвите и взаимовръзката между тях • Обяснява ролята на биоразнообразието от растителни и животински организми • Анализира възможностите за намаляване негативното въздействие на стопанската дейност на човека върху околната среда
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Правилно подбира добри земеделски практики, отразяващи регионалните и местните нужди • Подпомага прилагането на добри земеделски практики на местно ниво с цел балансирано управление на процесите в агроекосистемите
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развиване на казус <p>Средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет <p>За средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебна работилница • Лаборатория • Реална среда
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решава точно и вярно поставените задачи като прилага познания за нормативната уредба и устойчивото управление на ресурсите в природните и антропогенните екосистеми <p>За средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнява поставените задачи като спазва безопасните и здравословни условия на труд

Наименование на единицата:	Биологично производство на селскостопанска продукция
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	<u>Агроеколог</u>
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 11.1:	Организира биологично производство на земеделски култури
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Знае принципите и задачите на биологичното производство на земеделски култури • Познава основните етапи при планиране на прехода от конвенционално към биологично растениевъдство • Познава нормативната база, свързана с биологичното растениевъдство • Разбира значението на биологично активната почва • Разбира ползата от сеитбообръщения при биологичното растениевъдство
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Обяснява стъпките за изготвяне на план за преход към биологично производство • Обяснява принципите на растителната защита в условията на биологичното растениевъдство • Произвежда биологична продукция
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Изготвя план за преход към биологично земеделие • Планира и прилага сеитбообръщения в биологичното земеделие • Прилага правилни методи за борба с вредителите • Използва целесъобразно финансовите ресурси за развитие на биологичното земеделие
Резултат от учене 11.2:	Организира биологично животновъдство
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Знае целите, принципите и задачите на биологичното животновъдство • Познава основните изисквания при отглеждане на животните по екологичен начин • Посочва нужните фуражи за пълноценно хранене на животните • Описва болестите по животните • Познава нормативната база, свързана с биологичното земеделие
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разбира предимствата на местните породи животни • Осигурява хуманно отношение към животните • Преценява качеството на фуражите • Обяснява принципите на лечение и профилактика на животните, отглеждани по екологичен начин • Произвежда животинска биологична продукция
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Може да извършва основни технологични операции при отглеждане на животните по екологичен начин • Разработва план на ферма за отглеждане на животни по биологичен начин

	<ul style="list-style-type: none"> • Използва целесъобразно финансовите ресурси за развитие на биологичното земеделие
Резултат от учене 11.3:	Реализира биологична продукция
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава икономическите аспекти на прехода към биологично земеделие • Описва стъпките за сертифициране на биологична продукция • Знае елементите на маркетинга
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Обяснява ползата от биологичните храни • Разбира бъдещите предизвикателства пред пазара на биологична продукция • Избира маркетингова стратегия за съответния продукт • Анализира пазара на биологични продукти • Разработва маркетингова концепция • Организира дистрибуция
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Реализира политика на продукта, произведен по биологичен начин
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развиване на казус <p>Средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет <p>За средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебна работилница • Лаборатория • Реална среда
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решава точно и вярно поставените задачи като прилага познания за биологичното земеделие и нормативната уредба, свързана с него <p>За средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнява поставените задачи като спазва безопасните и здравословни условия на труд

ЕРУ 12

Наименование на единицата:	Оползотворяване на органичните остатъци и компостиране
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	<u>Агроеколог</u>
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 12.1:	Произвежда биотор
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва характеристиките на биотора • Посочва продуктите, които могат да се използват като

	суровина за производството на биотор <ul style="list-style-type: none"> • Разбира значението на биотора за биологичното земеделие
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Обяснява приложението на биотора в биологичното земеделие • Произвежда биотор
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Може да произвежда биотор
Резултат от учене 12.2:	Рециклира органични остатъци, произвежда компост
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Разбира необходимостта от рециклиране на органичните остатъци в агроecosистемата • Познава различните видове органични отпадъци • Знае същността на компостирането • Разбира условията, необходими за компостиране
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Обяснява ползата от рециклирането, включително от компостирането • Произвежда компост
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Може да произвежда компост
Средства за оценяване:	Средство 1: <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест Средство 2: <ul style="list-style-type: none"> • Развиване на казус Средство 3: <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет За средство 3: <ul style="list-style-type: none"> • Учебна работилница • Лаборатория • Реална среда
Критерии за оценяване:	За средство 1 и 2: <ul style="list-style-type: none"> • Решава точно и вярно поставените задачи като прилага познания за оползотворяване на органичните остатъци и приложението им в биологичното земеделие За средство 3: <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнява поставените задачи като спазва безопасните и здравословни условия на труд

4. Изисквания към материалната база

Обучението по теория се извършва в учебни кабинети, оборудвани с необходимата електронна и компютърна техника. Обзавеждането на учебния кабинет по теория включва: работно място за обучаващия и за всеки обучаван (работна маса и стол), учебна дъска, мебели (предимно шкафове за различни цели), екрани и стойки за окачване на табла и учебно-технически средства (диапроектори, видеотехника, шрайбпроектори), учебни пособия: демонстрационни макети и модели, онагледяващи табла, учебни видеофилми, програмни продукти, закони, наредби и инструкции, свързани с агроecологията. Компютърният кабинет трябва да предлага персонален компютър на всеки обучаван с необходимия хардуер и софтуер, принтер, скенер, мултимедия и достъп до интернет.

В учебни работилници и учебни лаборатории се провежда обучението по практика на професията. Те се оборудват с машини и съоръжения, както и със съответни пособия, съобразно усвояваната професия и специалностите.

Учебните работилници и лаборатории трябва да осигуряват работни места за всички обучаеми, както и едно работно място за обучаващия.

Необходимо е да има учебни работилници по трактори и автомобили, селскостопанска техника, работа с машинно-тракторни агрегати и учебни лаборатории по почвознание, растениевъдство, животновъдство, агроекология и екологичен мониторинг.

Необходима за учебните работилници и лаборатории справочни пособия: ръководства, справочна литература, каталози, документация на фирми производители.

Оборудването в учебните работилници и лаборатории трябва да осигурява провеждането на учебния процес. Нужни са постери, схеми, макети, сбирки, инструменти, прибори и пособия, уреди и апаратура за осъществяване на анализ.

Практическо обучение може да се провежда в стопанства (ферми) на обучаващата институция или във ферми, осигурени на договорна основа. В тях трябва да бъдат застъпени сеитбообръщения от разнородни културни и диви видове растения, с цел практическо онагледяване и извеждане на агроекологичен анализ и биологично земеделие и/или биологично животновъдство.

5. Изисквания към обучаващите

По учебен предмет или модул от професионалната подготовка могат да преподават лица със завършено висше образование по съответната специалност.

По учебен предмет или модул от професионалната подготовка, за който няма съответно професионално направление в Класификатора на областите на висше образование и професионалните направления, приет с Постановление № 125 от 2002 г. на Министерския съвет (ДВ, бр. 64 от 2002 г.), могат да преподават лица без висше образование и без професионална квалификация „учител“ ако са придобили трета степен на професионална квалификация по съответната специалност при условията и по реда на Закона за професионалното образование и обучение.

Препоръчително е на всеки три години обучаващите да преминават курс за актуализиране на професионалните знания, умения и компетентности.