

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 02.04.2024 18:11:15  
Уникальный идентификатор ключа:  
cba47a2f4b9185a624cbe15354c4938c4a04716d



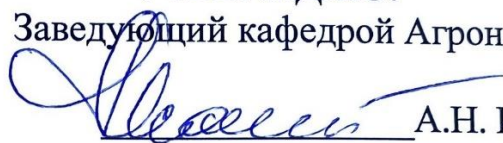
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА**  
**имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**  
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

**Калужский филиал**

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заведующий кафедрой Агрономии

 **А.Н. Исаков**  
« 22 » 03 2024 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
профессионального модуля

**ПМ.02 Контроль процесса развития растений в течении вегетации**  
**МДК 02.01. Технологии обработки и воспроизводства плодородия**  
**почв**

**МДК 02.02. Освоение профессии 18103 Садовник**  
(профессиональный цикл, профессиональные модули, ПМ.02)

Специальность 35.02.05 Агрономия

квалификация Агроном

ФГОС СПО

Калуга, 2024

## **ПМ.02 Контроль процесса развития растений в течение вегетации**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ОВД 2. Контроль процесса развития растений в течение вегетации и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### **Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ПК 2.1.	Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
ПК 2.2.	Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений

ПК 2.3.	Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур
ПК 2.4.	Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов
ПК 2.5.	Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей
ПК 2.6.	Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней
ПК 2.7.	Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений
ПК 2.8.	Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании
ПК 2.9.	Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве
ПК 3.1	Выращивать цветочно-декоративные культуры в открытом и защищенном грунте;
ПК 3.2.	Выращивать древесно-кустарниковые культуры;
ПК 3.3.	Проводить озеленение и благоустройство различных территорий.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>1</sup>:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлении программ контроля развития растений в течение вегетации;</li> <li>– установлении календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;</li> <li>– определении видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков;</li> <li>– определении видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей;</li> <li>– проведении диагностики болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней;</li> <li>– проведении комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений с целью совершенствования системы применения удобрений;</li> <li>– проведении обработки и анализе результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации;</li> <li>– ведении электронной базы данных истории полей</li> </ul>
------------------	---

<p>Уметь:</p>	<p>выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв; определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации; определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков; производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке; определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании; использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов; идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам; определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом; идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями; определять распространенность вредителей и болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур; пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях; выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями; пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей;</p>
<p>Знать:</p>	<p>фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; методику фенологических наблюдений за растениями; фазы развития растений, в которые производится уборка; биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании; методы определения готовности культур к уборке; визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур; методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов; морфологические признаки культурных и сорных растений; методы определения засоренности посевов; вредителей и болезни сельскохозяйственных культур; признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями; методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур; способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений; правила ведения электронной базы данных истории полей;</p>

## **МДК 02.01. Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв**

### **Общие положения**

Результатом освоения учебной дисциплины является умение определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей для решения профессиональных задач; использовать приемы и методы растениеводства в различных профессиональных ситуациях.

Формой аттестации по МДК 02.01. Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв является экзамен.

### **1 Формы контроля и оценивания элементов МДК**

Элемент учебной дисциплины	Форма контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1. Технологические операции в полеводстве	Устный опрос, оценка работы с индивидуальными заданиями, тестирование	Контрольная работа	
Раздел 2. Основные типы почв и воспроизводство их плодородия	Устный опрос, оценка работы с индивидуальными заданиями	Контрольная работа	
Форма контроля			Экзамен

### **2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке на экзамене**

2.1 В результате аттестации по МДК осуществляется комплексная проверка следующих умений, навыков и знаний:

<b>Результаты обучения</b> <b>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
<b>Умения:</b>	
определять нормы, сроки и способы посева и посадки	знает нормы высева семян культурных растений; определяет сроки посева семян с учетом местных почвенно-климатических условий; устанавливает способы посева сельскохозяйственных культур.
оценивать качество полевых работ	оценивает качество полевых работ на основе базовых признаков; знает технические характеристики сельскохозяйственных машин и орудий.
определять и оценивать состояние производственных посевов	определяет сельскохозяйственные культуры и фазы их развития; владеет методиками оценки состояния посевов; знает нормы высева семян культурных растений
выбирать способ уборки урожая	знает способы уборки урожая культурных растений; определяет оптимальный способ уборки для конкретной культуры
<b>Знания:</b>	
основные технологии производства растениеводческой продукции	классифицирует культурные растения; владеет приемами и способами обработки почвы с учетом зональных особенностей; определяет возможности выращивания с.-х. культур в зоне; составляет технологии возделывания основных с.-х. культур;  определяет технические характеристики для качественной обработки почвы.
общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин	знает устройство и технические характеристики основных машин и орудий в сельском хозяйстве; владеет принципами работы сельскохозяйственной техники.
основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства	знает основы автоматизации технологических процессов в сельском хозяйстве; классифицирует приемы автоматизации технологических процессов.
особенности агротехники возделывания различных сельскохозяйственных культур	знает особенности возделывания различных сельскохозяйственных культур; определяет необходимость проведения отдельных приемов

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата
	в конкретных почвенно-климатических условиях.

### 3 Оценка освоения теоретического курса МДК

Основной целью оценки теоретического курса МДК является оценка умений и знаний. Оценка теоретического курса МДК осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- текущий контроль – устный опрос, оценка работы с индивидуальными заданиями;
- рубежный контроль – контрольная работа;
- промежуточная аттестация – экзамен.

Экзамен проводится в сроки, установленные учебным планом, и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

знать:

- плодородие почвы;
- типы почв;
- основные технологии производства растениеводческой продукции;
- общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин;
- основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства;
- особенности агротехники возделывания различных сельскохозяйственных культур;

уметь:

- определять агрофизические свойства почвы;
- сохранять плодородие почв;
- составлять технологию возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники;

- определять нормы, сроки и способы посева и посадки;
- оценивать качество полевых работ;

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Понятие о плодородии почвы и методы его повышения.
2. Виды почвенного плодородия.
3. Факторы, формирующие почвенное плодородие (биологические, агрохимические, агрофизические).
4. Условия образования и причины утраты почвой структуры.
5. Способы улучшения структуры почвы.
6. Закономерности распространения почв в России.
7. Агрогенетическая характеристика почв таежно-лесной зоны.
8. Подзолистые почвы. Дерново-подзолистые почвы.
9. Болотные почвы. Дерновые почвы. Сельскохозяйственное использование почв зоны.
10. Серые лесные почвы. Аллювиальные (пойменные) почвы.
11. Черноземные почвы. Каштановые почвы.
12. Задачи обработки почвы. Развитие учения об обработке почвы.
13. Технологические свойства почвы.
14. Пути снижения отрицательного воздействия движителей сельскохозяйственной техники на почву и урожай возделываемых культур.
15. Сельскохозяйственные машины для внесения удобрений.
16. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Технология внесения органических и минеральных удобрений.
17. Приемы и орудия основной и предпосевной обработки почвы. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.
18. Приемы и орудия для посева культур сплошного сева. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.
19. Орудия и машины для посева (посадки) пропашных культур. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Контроль качества проведенных мероприятий.
20. Сельскохозяйственные машины и орудия для ухода за посевами. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.



21. Общие сведения. Требования к качеству работы при внесении средств защиты растений. Опрыскиватели. Протравители семян. Правила безопасности при опрыскивании.
22. Сельскохозяйственные машины для уборки урожая полевых культур. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Контроль качества проведенных мероприятий.

### **Задания:**

Контрольная работа:

1. Влажность почвы и методы ее определения.
2. Определение объемной массы почвы.
3. Определение удельной массы почвы.
4. Строение пахотного слоя почвы.
5. Определение агрегатного состава почвы и водопрочности структуры.
6. Определение липкости почвы.
7. Технологические операции основной и предпосевной обработки почвы.
8. Технологические операции посева культур сплошного сева.
9. Технологические операции посева пропашных культур.
10. Технологические операции по уходу за сельскохозяйственными растениями.
11. Механизация работ по защите растений от вредных объектов.
12. Технологические операции уборки сельскохозяйственных растений.
13. Технологические свойства почвы.
14. Пути снижения отрицательного воздействия движателей сельскохозяйственной техники на почву и урожай возделываемых культур.
15. Сельскохозяйственные машины для внесения удобрений.
16. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Технология внесения органических и минеральных удобрений.
17. Приемы и орудия основной и предпосевной обработки почвы. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.
18. Приемы и орудия для посева культур сплошного сева. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.
19. Орудия и машины для посева (посадки) пропашных культур. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Контроль качества проведенных мероприятий.
20. Сельскохозяйственные машины и орудия для ухода за посевами. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.

21. Общие сведения. Требования к качеству работы при внесении средств защиты растений. Опрыскиватели. Протравители семян. Правила безопасности при опрыскивании.
22. Сельскохозяйственные машины для уборки урожая полевых культур. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Контроль качества проведенных мероприятий.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если даны полные ответы на 3 вопроса
  - оценка «хорошо» выставляется студенту, если даны полные ответы на 2 вопроса
  - оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если даны полный ответ на 1 вопрос
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил ни на один из заданных вопросов.

### **Тестовые вопросы по теме: «Обработка почвы»**

- 1) Какие агротехнические мероприятия осуществляются при проведении метода удушения; истощения?
- 2) В какой период (системе обработки) проводится метод удушения; истощения?
- 3) Какие мероприятия проводятся после посева (в системе ухода) зерновых культур, многолетних трав, льна-долгунца, пропашных культур?
- 4) В чем заключается зяблевая обработка (срок, орудия, глубина) после зерновых культур, многолетних трав, льна-долгунца, пропашных культур?
- 5) Какие мероприятия проводятся весной под зерновые культуры, лен-долгунец, многолетние травы, пропашные культуры?
- 6) Что такое «плужная подошва» и каковы методы ее устранения?
- 7) От каких факторов зависит обработка почвы под различные культуры?
- 8) Назовите оптимальные сроки посева (посадки) зерновых культур, многолетних трав, льна-долгунца, пропашных культур.
- 9) Назовите оптимальные сроки уборки зерновых культур, многолетних трав, льна-долгунца, пропашных культур.
- 10) Какие агротехнические мероприятия и в какой последовательности выполняются в поле чистого пара, пропашном поле?
- 11) В каком поле севооборота лучше всего проводить почвоуглубление, какие мероприятия следует обязательно провести?
- 12) Какие культуры могут быть покровными для многолетних трав?
- 13) Что такое «культурная» вспашка и чем она проводится?

- 14) Какие гербициды можно применять в посевах зерновых культур, многолетних трав, льна-долгунца, пропашных культур?

### Тест по теме «Обработка почвы»

#### Задание ТЗ № 1

Выберите правильный вариант ответа

Обработка почвы - это

- воздействие на нее рабочими органами почвообрабатывающих машин и орудий с целью создания оптимальных условий для роста и развития растений
- воздействие на нее рабочими органами почвообрабатывающих машин и орудий
- обработка почвы плугами, культиваторами, боронами и другими орудиями
- вспашка, культивация, боронование и прикатывание почвы для лучшего роста и развития растений

#### Задание ТЗ № 2

Выберите правильный вариант ответа

Сроки проведения и орудия для обработки почвы зависят от

- предшественника, характера засоренности, механического состава почвы, культуры
- настроения агронома хозяйства и пожеланий администрации области
- механического состава почвы, засоренности посевов
- предшественника, культуры, механического состава почвы

#### Задание ТЗ № 3

Метод "удушения" предполагает проведение следующих агротехнических мероприятий

- достаточно перекопать участок лопатой
- внесение гербицида
- дискования поля вдоль и поперек с последующей зяблевой вспашкой
- дискования поля
- зяблевой вспашки

- культивации поля на возрастающую глубину

#### Задание ТЗ № 4

Метод "истощения" - это

- подрезание главного корня корнеотпрысковых сорняков на возрастающую глубину
- метод воспитания молодежи
- дискование поля вдоль и поперек с последующей зяблевой вспашкой
- отказ от внесения удобрений в севообороте

#### Задание ТЗ № 5

После уборки многолетних трав проводят

- дискование поля
- лущение стерни
- боронование
- прикатывание
- колхозное собрание
- внесение удобрений

#### Задание ТЗ № 6

Установите соответствие сроков посева культур

- L1: Ячмень, овес, однолетние травы
- R1: конец апреля-начало мая
- L2: Картофель
- R2: 10-15 мая
- L3: Озимая рожь
- R3: 25 августа-5 сентября
- L4: Овощи
- R4: вторая-третья декада мая
- R5: на усмотрение агронома
- R6: 10-15 апреля

#### Задание ТЗ № 7

Установите оптимальные сроки уборки культур

- L1: Ячмень, овес, лён
- R1: 2-3-я декада августа
- L2: Озимая рожь
- R2: 1-2-я декада августа
- L3: Картофель
- R3: конец августа-начало сентября
- L4: Однолетние травы
- R4: 2-3-я декада июля
- L5: Многолетние травы
- R5: конец августа-начало сентября
- R6: при полной готовности уборочной техники

#### Задание ТЗ № 8

Выберите правильный вариант

Прием - это

- однократное воздействие на почву почвообрабатывающих машин и орудий
- многократное воздействие на почву почвообрабатывающих машин и орудий
- посещение врача в больнице
- проведение вспашки, культивации, боронования на поле

#### Задание ТЗ № 9

Выберите правильный вариант ответа

Вспашка - это

- прием основной обработки почвы
- самостоятельный прием
- прием предпосевной обработки почвы
- прием послепосевной обработки почвы

#### Задание ТЗ № 10

Установите соответствие

- L1: Приемы основной обработки почвы проводятся на глубину
- R1: более 16 см
- L2: Приемы поверхностной обработки проводятся на глубину

- R2: до 8 см
- L3: Приемы мелкой обработки почвы проводятся на глубину
- R3: 8-16 см
- R4: до 10 см
- R5: более 20 см
- R6: на усмотрение агронома

#### Задание ТЗ № 11

Выберите правильный вариант ответа

Культурная вспашка - это

- вспашка плугом с предплужником
- вспашка плантажным плугом
- вспашка старопахотных почв
- рыхление плужной подошвы
- вспашка, которая проводится механизатором с высшим образованием

#### Задание ТЗ № 12

Плужная подошва - это результат ...

- ежегодной вспашки на одинаковую глубину
- ежегодной вспашки на разную глубину
- работы сапожника
- дискования поля на одинаковую глубину

#### Задание ТЗ № 13

Установите соответствие:

- L1: Вспашка всвал
- R1: это когда вспашка начинается с середины поля, а затем поворачивают направо
- L2: Вспашка вразвал
- R2: это когда пахут с края поля, а посередине остается разъемная борозда
- R3: это вспашка по диагонали поля
- R4: это вспашка вдоль и поперек поля для выравнивания поверхности

#### Задание ТЗ № 14

Установите правильный порядок проведения мероприятий в поле чистого пара

- 1: ранневесеннее боронование
- 2: внесение органических удобрений
- 3: запашка органических удобрений
- 4: три - четыре культивации на возрастающую глубину
- 5: "двойка" пара
- 6: предпосевная культивация с боронованием

Задание ТЗ № 15

Выберите правильный вариант ответа

Ранневесеннее боронование необходимо проводить в течение

- 1-2 дней
- 3-4 дней
- недели
- проводить не обязательно

Задание ТЗ № 16

Прикатывание почвы до и после посева - обязательный прием на

- льне, многолетних травах, овощах
- льне, многолетних травах
- многолетних травах, овощах, картофеле
- льне, картофеле, многолетних травах
- зерновых культурах
- зерновых культурах и льне

Задание ТЗ № 17

Малование - это

- прием при выращивании риса для выравнивания почвы
- прием при выращивании бахчевых культур
- прием при выращивании картофеля
- название детской игры

Задание ТЗ № 18

Выберите правильные варианты ответа

К специальным приемам обработки почвы относятся

- двухъярусная вспашка
- зяблевая вспашка
- дискование
- кротование
- щелевание
- плантажная вспашка

Задание ТЗ № 19

Основными направлениями минимализации обработки почвы являются

- сокращение числа и глубины обработок
- замена глубоких основных обработок поверхностными и мелкими путем использования широкозахватной техники
- совмещение нескольких технологических операций
- увеличение числа и глубины обработок
- применение пестицидов
- все указанные мероприятия

Задание ТЗ № 20

Установите соответствие между культурами и сроками их обработки гербицидами

- L1: Зерновые культуры
- R1: фаза "кущения"
- L2: Лен-долгунец
- R2: фаза "ёлочки"
- L3: Картофель (зенкор)
- R3: до всходов культуры
- L4: Зернобобовые культуры
- R4: 3-5 настоящих листьев
- L5: Клевер
- R5: первый тройчатый лист
- R6: в фазу ветвления
- R7: в фазу всходов

Задание ТЗ № 21



Выберите правильные варианты ответа

Противозлаковыми гербицидами являются

- пивот
- зенкор
- фюзилад супер
- зеллек супер
- хармони
- центурион

Задание ТЗ № 22

Установите соответствие

- L1: Баковые смеси гербицидов
- R1: готовятся в полевых условиях при смешивании нескольких препаратов для расширения спектра действия
- L2: Комбинированные гербициды
- R2: это препараты, которые содержат в своем составе два действующих вещества и смешиваются в заводских условиях
- R3: это смеси гербицида и минеральных удобрений
- R4: это гербициды, растворенные в керосине или других вспомогательных веществах

Задание ТЗ № 23

Выберите правильные варианты ответа

Расширение спектра действия гербицидов достигается за счет

- совершенствования ассортимента гербицидов
- совершенствования препаративных форм
- использования комбинаций и смесей
- совместного внесения гербицидов с минеральными удобрениями
- экономии средств
- использования всех указанных мероприятий

Задание ТЗ № 24

Установите соответствие

- L1: Посев

- R1: это размещение семян по площади поля на установленную глубину с учетом обеспечения растений оптимальной площадью питания
- L2: Площадь питания
- R2: это площадь, занимаемая одним растением и обеспечивающая наилучшие условия его роста и развития
- L3: Норма высева
- R3: это количество всхожих семян, высеваемых на 1 га или их масса с учетом посевной годности, обеспечивающая оптимальную густоту стояния и хороший урожай
- L4: Глубина посева
- R4: это расстояние от поверхности почвы до нижней части высеянных семян
- R5: это расстояние от поверхности почвы до верхней части высеянных семян
- R6: это количество семян, высеваемых на 1 га или их масса с учетом посевной годности
- R7: это размещение семян по площади поля на установленную глубину с помощью сеялки

#### Задание ТЗ № 25

Установите соответствие между культурами и нормами их высева

- L1: Озимая рожь
- R1: 180-220 кг/га
- L2: Ячмень
- R2: 230-240 кг/га
- L3: Люпин
- R3: 180 кг/га
- L4: Лён-долгунец
- R4: 120-140 кг/га
- L5: Картофель
- R5: 3000 кг/га
- R6: 20 кг/га
- R7: 300-350 кг/га
- R8: 1000-1200 кг/га

#### Задание ТЗ № 26

Выберите правильные варианты ответа

Основные способы посева сельскохозяйственных культур следующие

- обычный рядовой
- обычный двурядный
- узкорядный
- перекрестный
- широкорядный
- ленточный
- гнездовой
- диагональный

#### Задание ТЗ № 27

Установите соответствие между культурами и способами их посева

- L1: Зерновые, травы
- R1: Обычный рядовой, узкорядный и перекрестный
- L2: Лён-долгунец
- R2: узкорядный
- L3: Картофель
- R3: широкорядный
- L4: Овощи
- R4: ленточный
- R5: обычный рядовой
- R6: перекрестный

#### **4 Пакет КОМ:**

##### **4.1 Условия**

Количество вопросов в билете -3, количество билетов -15.

Время выполнения задания – 1 час.

Оборудование: Бумага, шариковая ручка, бланки, калькуляторы.

Литература для обучающегося:

Учебники и учебные пособия:

**Основные источники:**

1. Земледелие с почвоведением : учебник для средних специальных учебных заведений по специальности "Агрономия" / А. М. Лыков [и др.]. – Москва : Колос, 2000. – 447 с. : ил. – (Учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений). – ISBN 5-10-003321-5. – Текст : непосредственный.

**Дополнительные источники:**

2. Аксенова, Ю. В. Мониторинг плодородия почв : учебное пособие / Ю. В. Аксенова, А. А. Шпедт, В. С. Бойко. – Омск : Омский ГАУ, 2020. – 80 с. – ISBN 978-5-89764-854-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/136142> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Перекрестов, Н. В. Курс лекций по изучению дисциплинам: «Сохранение и восстановление почв в агроландшафтах», «Сохранение и воспроизводство плодородия почв» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04. Агрономия направленность (профиль) Агрономия, 35.03.03. Агроэкология направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение очного и заочного обучения : учебное пособие / Н. В. Перекрестов. – Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2021. – 136 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/247496> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Торилов, В. Е. Агропочвоведение с научными основами адаптивного земледелия : учебное пособие для СПО / В. Е. Торилов, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова. – 2-е изд. стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 236 с. – ISBN 978-5-8114-8291-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/174287> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Учебно-методическое пособие для практических работ по МДК 02.01 «Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв» : учебно-методическое пособие / составители Т. С. Морозова [и др.]. – Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. – 214 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/166515> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Чимитдоржиева, И. Б. Плодородие почв различных видов ландшафта : учебное пособие / И. Б. Чимитдоржиева, Ю. Н. Рузавин. – Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2019. – 128 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/226064> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Глухих, М. А. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии / М. А. Глухих. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 128 с. – ISBN 978-5-8114-9684-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/198587> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Методические пособия:**

8. Методические указания для практических занятий по дисциплине: «Обработка и воспроизводство плодородия почв» для специальности 35.02.05 Агрономия/ автор-составитель В. Г. Пушкарёв. – Великие Луки: Издательство ФГБОУ ВО Великолукская ГСХА, 2022.
9. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине: «Обработка и воспроизводство плодородия почв» для специальности 35.02.05 Агрономия/ автор-составитель В. Г. Пушкарёв. – Великие Луки: Издательство ФГБОУ ВО Великолукская ГСХА, 2022.

#### **Интернет-ресурсы:**

10. Agroacadem : Портал Российской академии сельскохозяйственных наук : [сайт]. – URL: <http://www.agroacadem.ru/> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.
11. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000–2022. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
12. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : сайт. – 2017–2022. – URL: <http://www.mcx.ru/> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.
13. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний : [сайт]. – URL: <http://www.cnshb.ru/akdil/> (дата обращения: 28.08.2022). — Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
14. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»: [сайт]. – 1998–2022. – URL: <http://www.cnshb.ru/> (дата обращения: 28.08.2022). — Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
15. Федеральный центр сельскохозяйственного консультирования - подразделение ФГБОУ ДПО «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса» : сайт. – 2019–2022. – URL: <http://mcx-consult.ru/> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.

## **4.2. Критерии оценки**

### **Критерии оценки тестового задания:**

В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) рекомендуется выставлять в следующих диапазонах:

“2” - менее 50%

“3”- 50%-65%

“4”- 65%-85%

“5”- 85%-100%

### **Критерии оценки устного ответа:**

«5» (отлично) Обучающийся в полном объеме ответил на все вопросы и дополнительные вопросы поставленные преподавателем, умеет работать со всеми видами источников, проявив самостоятельность и знания межпредметного характера, применять принципы учебной дисциплины в жизни.

«4» (хорошо) Обучающийся раскрыл содержание вопросов, но в его ответе содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленные вопросы имеются незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя. Обучающийся может самостоятельно добывать знания, пользуясь различными источниками, имеет развитые практические умения, но необязательно их применять.

«3» (удовлетворительно) Обучающийся раскрыл более, чем на 50% содержание вопросов, но его ответ содержит недочеты или 2-3 негрубые ошибки, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов.

Обучающийся знает только основные принципы, умеет добывать знания лишь из основных источников, частично сформированы знания и умения.

«2» (неудовлетворительно) Обучающийся раскрыл менее, чем на 50% содержание вопросов, его ответ содержит более двух грубых ошибок, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему постоянную помощь. Обучающийся не умеет самостоятельно работать с источниками, не знает принципов учебной дисциплины, у него не сформированы знания и умения.

