

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования  
**«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»**

Колледж  
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
АО ПЗ Красноозерное



М.И. Каппушев

22 января 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа



/Г.С. Талалай/

18 февраля 2020 г.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПРОИЗВОДСТВО И ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА ПРОДУКЦИИ  
РАСТЕНИЕВОДСТВА**

(наименование дисциплины)

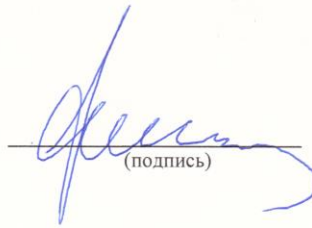
35.02.06 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
(код и наименование специальности подготовки)

Санкт-Петербург  
2020

п.м. 1

Автор

преподаватель

  
(подпись)

Мацерушка А.Р.

Автор

преподаватель

  
(подпись)

Хайрова Л.Н.

разработчик

  
(подпись)

Гл. зоотехник  
АО ПЗ Красноозерное

разработчик

  
(подпись)

Гл. агроном  
АО ПЗ Красноозерное

Рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа (на правах факультета непрерывного профессионального образования) от 18 февраля 2020 г., протокол № 2.

Председатель педагогического совета

  
(подпись)

Талалай Г.С.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции от 22 января 2020 г., протокол № 6

Председатель УМК

  
(подпись)

Гвоздарев Д.А.

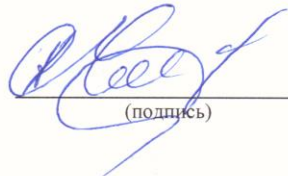
СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой

  
(подпись)

Позубенко Н.А.

Начальник отдела  
технической  
поддержки ЦИТ

  
(подпись)

Чижиков А.С.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Задания для оценивания и критерии оценки	9
Список рекомендуемой литературы	39

## **1. Паспорт фонда оценочных средств по ПМ.01 Производство и первичная обработка продукции растениеводства**

Результатом освоения профессионального модуля является освоение соответствующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК 1.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.

ПК 1.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.

ПК 1.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.

### **иметь практический опыт:**

- подготовки сельскохозяйственной техники к работе;
- подготовки семян и посадочного материала к посеву (посадке); реализации схем севооборотов;
- возделывания сельскохозяйственных культур;
- проведения агротехнических мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции;
- первичной обработки и транспортировки урожая;

### **умений:**

- применять технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники;
  - выбирать и оценивать районированные сорта семенного и посадочного материала;
  - определять качество семян; определять нормы, сроки и способы посева и посадки; определять нормы удобрений под различные сельскохозяйственные культуры с учетом плодородия почвы;
  - оценивать качество полевых работ; определять и оценивать состояние производственных посевов; выполнять основные технологические регулировки сельскохозяйственных машин, составлять машинно-тракторные агрегаты;
  - определять биологический урожай и анализировать его структуру; выбирать способ уборки урожая;
  - проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков: составлять годовой план защитных мероприятий;
- знаний:**
- системы земледелия;
  - основные технологии производства растениеводческой продукции; общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин; основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства;
  - основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур; виды семян сельскохозяйственных культур, их посевные и сортовые качества, сортосмену, сортообновление, сортоконтроль, условия их хранения, предпосевную подготовку;
  - требования к сортовым и посевным качествам семян;
  - особенности агротехники возделывания различных сельскохозяйственных культур;
  - методику составления технологической карты для возделывания сельскохозяйственных культур;
  - закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая;
  - методы программирования урожаев; значение, виды мелиорации, мероприятия по освоению и окультуриванию мелиорированных земель, погодные и климатические условия, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;
  - болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, средства защиты от них.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

**Формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины**

Элемент учебной дисциплины	Форма контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
МДК.01.01. Технологии производства продукции растениеводства	Контрольный опрос (устный); контроль выполнения самостоятельных работ; тестирование	Контрольная работа Курсовая работа	Дифференцированный зачет
<b>Форма контроля</b>			Экзамен по модулю

## 2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке на экзамене

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих умений, навыков и знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых компетенций	Показатели оценки результата
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь</b>		
проектировать технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3	определяет биологические особенности сельскохозяйственных культур; составляет технологию выращивания отдельных культур; устанавливает взаимосвязь между климатическими показателями вегетационного периода и необходимостью использования сельскохозяйственной техники; подбирает имеющуюся технику под конкретную культуру с учетом почвенно-климатических условий зоны.
выбирать и оценивать районированные сорта семенного и посадочного материала		классифицирует сельскохозяйственные культуры; определяет семенной материал растений; оценивает качество посадочного материала;

		подбирает сорта с учетом местных почвенно-климатических условий.
определять качество семян		определяет посевные качества семян; отличает семена сельскохозяйственных культур; владеет методиками определения качественных характеристик семян.
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.
определять нормы удобрений под различные сельскохозяйственные культуры с учетом плодородия почвы		определяет удобрения по внешним признакам; умеет рассчитать норму внесения удобрений под конкретную культуру с учетом типа и вида почвы; владеет навыками технологии внесения удобрений; умеет читать почвенные карты и картограммы.
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	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3	определяет сельскохозяйственные культуры и фазы их развития; владеет методиками оценки состояния посевов; знает нормы высева семян культурных растений.
выполнять основные технологические регулировки сельскохозяйственных машин, составлять машинно-тракторные агрегаты		знает устройство и технические характеристики сельскохозяйственных машин и орудий; умеет составлять машинно-тракторные агрегаты с учетом биологических особенностей культуры; владеет основными регулировками техники в зависимости от приема обработки.
выбирать способ уборки урожая		знает способы уборки урожая культурных растений; определяет оптимальный способ уборки для конкретной

		культуры; устанавливает технические регулировки техники для уборки урожая.
проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков		владеет методикой обследования производственных посевов культур; определяет основных вредителей, болезни и сорные растения на конкретной культуре; анализирует полученную информацию в ходе обследования полей.
составлять годовой план защитных мероприятий		владеет методикой составления защитных мероприятий; составляет годовой план защитных мероприятий с учетом потребностей хозяйства; рассчитывает потребность хозяйства в конкретных средствах защиты растений; знает регламенты применения пестицидов.
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать</b>		
основные технологии производства растениеводческой продукции	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3	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;
общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин		определяет технические характеристики для качественной обработки почвы.
основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства		знает устройство и технические характеристики основных машин и орудий в сельском хозяйстве; владеет принципами работы сельскохозяйственной техники.
		знает основы автоматизации технологических процессов в сельском хозяйстве; классифицирует приемы автоматизации технологических процессов.



<p>основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур</p>		<p>владеет основами селекционного процесса; классифицирует сельскохозяйственные культуры; определяет этапы селекционного процесса; знает биологические и генетические особенности культурных растений.</p>
<p>виды семян сельскохозяйственных культур, их посевные и сортовые качества, сортосмену, сортообновление, сортоконтроль, условия их хранения, предпосевную подготовку</p>		<p>определяет семена основных культурных растений; владеет методикой определения посевных и сортовых качеств; ориентируется в основных терминах (сорт, сортосмена, сортообновление и т.д.); знает условия и технологию хранения семян культурных растений; осуществляет предпосевную подготовку семян.</p>
<p>требования к сортовым и посевным качествам семян</p>		<p>владеет методикой определения сортовых и посевных качеств семян; знает требования к сортовым и посевным качествам семян; определяет сортовые и посевные качества семян.</p>
<p>особенности агротехники возделывания различных сельскохозяйственных культур</p>		<p>знает особенности возделывания различных сельскохозяйственных культур; определяет необходимость проведения отдельных приемов в конкретных почвенно-климатических условиях.</p>
<p>закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая</p>		<p>определяет основные фазы роста и развития культурных растений; владеет приемами повышения урожайности сельскохозяйственных культур.</p>
<p>болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, меры борьбы с ними</p>		<p>классифицирует основных вредителей и болезни культурных растений зоны; определяет основных вредителей и болезни культурных растений зоны; составляет комплекс защитных мероприятий для культуры с учетом ее биологических особенностей; осуществляет меры борьбы с вредными объектами.</p>

### **3. Задания для оценивания и критерии оценки**

#### **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. Факторы жизни растений.
13. Законы научного земледелия.
14. Сорные растения и их вредоносность.
15. Биологические особенности сорных растений.
16. Классификация сорных растений.
17. Классификация мер борьбы.
18. Понятие о севообороте.
19. Причины, обуславливающие необходимость чередования культур в севообороте.
20. Ценность сельскохозяйственных культур в качестве предшественников.
21. Классификация севооборотов.
22. Принципы построения севооборотов.
23. Химический состав растений.
24. Роль отдельных элементов в жизни растений.
25. Питание растений.
26. Классификация удобрений.
27. Азотные удобрения.
28. Фосфорные удобрения.
29. Калийные удобрения.
30. Микроудобрения.
31. Комплексные удобрения.
32. Навоз. Помет.
33. Торф и компосты.
34. Солома. Зеленые удобрения.

#### **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. Земледелие как наука и отрасль сельскохозяйственного производства.
8. Факторы жизни растений.
9. Законы научного земледелия.
10. Сорные растения и их вредоносность.
11. Биологические особенности сорных растений.
12. Классификация сорных растений.
13. Классификация мер борьбы. Механические методы. Биологические методы. Фитоценотические методы. Комплексные методы.
14. Понятие о севообороте. Основные понятия и определения.
15. Причины, обуславливающие необходимость чередования культур в севообороте.
16. Пары и их роль в севообороте.
17. Ценность сельскохозяйственных культур в качестве предшественников.
18. Классификация севооборотов.
19. Принципы построения севооборотов.
20. Введение севооборотов. Освоение севооборотов.
21. Малолетние сорные растения. Классификация, характеристика, меры борьбы.
22. Многолетние сорные растения. Классификация, характеристика, меры борьбы.
23. Паразитные и карантинные сорные растения. Меры борьбы.
24. Химический состав растений.
25. Роль отдельных элементов в жизни растений. Питание растений.
26. Известкование. Известковые удобрения.
27. Классификация удобрений.
28. Азотные удобрения.
29. Фосфорные удобрения.
30. Калийные удобрения.
31. Микроудобрения. Комплексные удобрения.
32. Навоз. Помет. Торф и компосты. Солома. Зеленые удобрения.

#### Тест по теме «Севообороты»

##### Задание ТЗ № 1

Выберите правильный вариант определения севооборота

Севооборот -

- это научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и чистого пара во времени и по полям
- это чередование культур по полям
- это порядок следования культур друг за другом

- это когда культуры правильно размещены на землях хозяйства, чтобы агроному было удобно к ним подъехать

#### Задание ТЗ № 2

Выберите правильный вариант ответа

Ротация севооборота -

- это порядок следования культур друг за другом
- это период, в течение которого каждая культура пройдет по всем полям севооборота
- это утренняя планерка у председателя в кабинете
- это общее название документации по севооборотам хозяйства
- это культура, которая была на поле в предыдущем году

#### Задание ТЗ № 3

Расположите сельскохозяйственные культуры в ряд по степени положительного влияния на структуру почвы (по убыванию)

- Яровые зерновые и лен
- Зернобобовые культуры
- Многолетние травы
- Картофель
- Чистый пар
- Озимые зерновые

#### Задание ТЗ № 4

Установите соответствие понятий и определений

L1: Предшественник -

R1: это культура, которая размещалась на поле в предыдущем году

L2: Звено севооборота -

R2: это 2-4 культуры, разные по качеству как предшественники (плохой, удовлетворительный, хороший предшественник)

L3: Поле севооборота -

R3: это участок относительно однородной земли, сходный по типу, виду и гранулометрическому составу

L4: Сборное поле -

R4: это поле севооборота, где размещаются культуры, сходные по биологии или агротехнике возделывания

#### Задание ТЗ № 5

Выберите правильный вариант

Д.Н. Прянишников выделил четыре группы причин чередования культур в севообороте

- химические, экономические, технические, физические
- химические, физические, биологические, экономические
- химические, физические, биологические, экологические

- химические, физические, технические, экологические

#### Задание ТЗ № 6

Установите соответствие групп и культур по степени чувствительности к чередованию

L1: Чувствительные к чередованию

R1: лён, клевер

L2: Средне чувствительные к чередованию

R2: зерновые, картофель

L3: Слабо реагирующие на чередование

R3: кукуруза, хлопчатник

#### Задание ТЗ № 7

Выберите правильные варианты

Какие виды пара наиболее типичны для Нечерноземной зоны РФ?

- чистый пар
- занятый пар
- кулисный пар
- сидеральный пар

#### Задание ТЗ № 8

Установите соответствие между видами пара и определениями

L1: Чистый пар

R1: это поле севооборота, которое весь период вегетации свободно от посевов

L2: Занятый пар

R2: это поле севооборота, которое свободно от посевов во второй половине лета

L3: Сидеральный пар

R3: это поле севооборота, где возделываемые культуры запахиваются на зеленое удобрение

L4: Кулисный пар

R4: это поле севооборота, где на определенном расстоянии высеваются высокостебельные культуры для накопления влаги

R5: это поле севооборота, где проводятся агрохимические мероприятия по повышению плодородия почвы

#### Задание ТЗ № 9

Выберите правильный вариант

Пожнивные, поукосные, подсевные, озимые - это

- группы промежуточных посевов
- группы сельскохозяйственных культур
- виды кормов
- названия районов Псковской области

#### Задание ТЗ № 10

Выберите правильный вариант

Все севообороты классифицируются на

- два типа и девять видов
- четыре типа и восемь видов
- три типа и девять видов
- три типа и восемь видов

Задание ТЗ № 11

Выберите правильный вариант ответа

Полевые, кормовые и специальные - это

- типы севооборотов
- виды севооборотов
- группы культурных растений
- виды пара

Задание ТЗ № 12

Установите соответствие определений

L1: Полевые

R1: это севообороты, в которых более 50% площади пашни занимают зерновые, картофель и лён

L2: Кормовые

R2: это севообороты, в которых более 50% площади пашни занимают многолетние и однолетние травы, кормовые культуры

L3: Специальные

R3: это севообороты, в которых выращиваются культуры требующие специальной агротехники

R4: это севообороты, в которых выращивают продукцию для реализации на рынке

R5: это севообороты, в которых выращивают картофель, лен и многолетние травы

Задание ТЗ № 13

Выберите правильный вариант

Внедрение севооборотов в хозяйстве включает два этапа:

- введение и заключение
- освоение и заключение
- введение и освоение
- осушение и орошение
- освящение и реконструкцию

Задание ТЗ № 14

Выберите правильный вариант ответа

При введении севооборотов учитывают

- специализацию хозяйства, потребность в кормах, наличие скота

- специализацию хозяйства, почвенно-климатические условия, бонитет почв, развитие на них процессов эрозии
- потребность в кормах, специализацию хозяйства, бонитет почв
- наличие скота, бонитет почв, почвенно-климатические условия

#### Задание ТЗ № 15

Установите соответствие видов пара и культур, которые на них выращиваются

L1: Чистый пар

R1: поле свободно от посевов

L2: Занятый пар

R2: однолетние травы, ранний картофель, люпин на силос, многолетние травы 2-го г.п.

L3: Кулисный пар

R3: кукуруза, подсолнечник

R4: кукуруза, однолетние травы, лен

R5: однолетние травы, овощи, многолетние травы

R6: кукуруза, подсолнечник, зерновые, однолетние травы

#### Задание ТЗ № 16

Выберите правильные варианты

В качестве покровной культуры для многолетних трав могут использоваться

- озимые зерновые
- яровые зерновые
- лён
- картофель
- однолетние травы
- зеленные культуры

#### Задание ТЗ № 17

Выберите правильные варианты

Зернотравяным звеном севооборота являются следующие сочетания культур

- ячмень - лен - овес
- ячмень - многолетние травы 1 г.п.
- чистый пар - озимая рожь - многолетние травы 1 г.п.
- однолетние травы - озимая рожь - ячмень - многолетние травы 1г.п.
- ячмень - картофель - овес
- картофель - ячмень - многолетние травы 1 г.п.

#### Задание ТЗ № 18

Выберите правильный вариант ответа

Плодосменным называется севооборот, в котором присутствуют

- зерновые, пропашные, чистый пар
- зерновые, пропашные, лен, многолетние травы

- пропашные, многолетние травы, зернобобовые
- зерновые, пропашные, многолетние травы, зернобобовые
- зерновые, пропашные, многолетние травы
- зерновые, пропашные, зернобобовые

#### Задание ТЗ № 19

Выберите правильные варианты ответа

На легких по механическому (гранулометрическому) составу почвах предпочтительнее размещать

- лен
- картофель
- ячмень
- озимую рожь
- клевер
- овес

#### Задание ТЗ № 20

Выберите правильный вариант ответа

Чистый пар называется чёрным, если

- обработка чистого пара начинается с осени после уборки культуры
- обработка чистого пара начинается с весны
- на поле проводятся культуртехнические мероприятия
- на поле проводится мелиорация

#### Задание ТЗ № 21

Установите соответствие между группами предшественников и культурами

L1: Пропашные культуры

R1: картофель, корнеплоды, кукуруза

L2: Зернобобовые культуры

R2: горох, соя, фасоль, вика

L3: Яровые зерновые

R3: ячмень, овес, яровая пшеница

L4: Озимые зерновые

R4: озимая рожь, озимая пшеница

L5: Многолетние травы

R5: клевер, тимофеевка, люцерна, овсяница

L6: Технические культуры

R6: лён, хлопчатник, конопля

#### Задание ТЗ № 22

Составьте правильную схему севооборота

- Лён



- Многолетние травы 2 г.п.
- Озимая рожь
- Овёс
- Ячмень + многолетние травы
- Многолетние травы 1 г.п.
- Чистый пар

#### Задание ТЗ № 23

Установите соответствие между числом полей в севообороте и процентом, приходящимся на одну культуру в структуре посевов

- L1: 5 полей
- R1: 20%
- L2: 7 полей
- R2: 14,3%
- L3: 8 полей
- R3: 12,5%
- L4: 9 полей
- R4: 11,1%
- L5: 10 полей
- R5: 10%

#### Задание ТЗ № 24

Выберите правильный вариант ответа

В книге истории полей севооборота содержится следующая информация:

- агрохимическая характеристика поля севооборота
- фактическое размещение культур по годам
- применяемые удобрения, пестициды
- приемы обработки почвы
- фактическая урожайность

**Задания для оценки освоения раздела 2 Технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур Нечерноземной зоны**

Студент должен:

знать:

- основные технологии производства растениеводческой продукции;
- основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур;
- виды семян сельскохозяйственных культур, их посевные и сортовые качества, сортосмену, сортообновление, сортоконтроль, условия их хранения, предпосевную подготовку;
- требования к сортовым и посевным качествам семян;
- особенности агротехники возделывания различных сельскохозяйственных культур;
- закономерности роста, развития растений формирования высококачественного урожая;

уметь:

- выбирать и оценивать районированные сорта семенного и посадочного материала;
- определять качество семян;
- характеризовать основные культуры Нечерноземной зоны;
- определять нормы, сроки и способы посева и посадки сельскохозяйственных культур;
- определять и оценивать состояние производственных посевов;
- выбирать способ уборки урожая.

### **Вопросы для самоконтроля:**

- 1.Сорт и технология. Сортоиспытание и районирование сортов. Размножение сортов и поддержание их в чистоте.
- 2.Сортовые качества семян. Требования к качеству семян.
- 3.Химический состав зерна и семян.
- 4.Классификация показателей качества зерна и семян.
- 5.Характеристика основных показателей качества зерна.
- 6.Общая характеристика зерновых культур и хозяйственное значение.
- 7.Морфологические и биологические особенности хлебов 1 и 2 групп.
- 8.Фазы роста и этапы онтогенеза хлебов 1 и 2 гр. Общая характеристика. Хозяйственное значение.
- 9.Требования к факторам внешней среды хлебов 1 и 2 гр. Классификация.
- 10.Виды и разновидности пшеницы. Биологические особенности культуры.
- 11.Рожь. Общая характеристика. Требования к факторам внешней среды. Хозяйственное значение. Классификация.
- 12.Виды и разновидности ржи. Биологические особенности.
- 13.Ячмень. Общая характеристика. Требования к факторам внешней среды.
- 14.Хозяйственное значение ячменя. Классификация. Виды и разновидности.
- 15.Общая характеристика овса. Требования к факторам внешней среды. Хозяйственное значение. Классификация. Виды и разновидности.
- 16.Общая характеристика тритикале. Требования к факторам внешней среды. Хозяйственное значение.
- 17.Классификация тритикале. Виды и разновидности.
- 18.Горох. Общая характеристика и биологические особенности культуры.
- 19.Соя и фасоль. Общая характеристика и биологические особенности культур.
- 20.Люпин. Общая характеристика и биологические особенности культуры.
- 21.Свёкла. Общая характеристика и биологические особенности культуры.
- 22.Морковь. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Требования к факторам внешней среды.
- 23.Брюква и турнепс. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Требования к факторам внешней среды.

- 24.Картофель. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Требования к факторам внешней среды.
- 25.Лен. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Требования к факторам внешней среды.
- 26.Однолетние бобовые травы. Вика. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Требования к факторам внешней среды.
- 27.Многолетние бобовые травы. Клевер. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Требования к факторам внешней среды.
- 28.Многолетние бобовые травы. Люцерна. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Требования к факторам внешней среды.
- 29.Однолетние мятликовые травы. Общая характеристика и биологические особенности. Требования к факторам внешней среды.
- 30.Многолетние мятликовые травы. Общая характеристика и биологические особенности. Требования к факторам внешней среды.

### **Задания:**

Контрольная работа:

1. Определение чистоты и массы 1000 семян.
2. Определение всхожести и энергии прорастания семян.
3. Определение выравненности семян.
4. Расчет посевной годности и нормы высева семян.
5. Методы определения и контроль качества семян.
6. Отбор проб для анализа.
7. Изучение морфологических особенностей пшеницы.
8. Определение видов и разновидностей.
9. Морфологические особенности озимой ржи и тритикале. Сорта.
- 10.Морфологические особенности ячменя. Подвиды и разновидности. Сорта.
- 11.Морфологические особенности овса. Виды и разновидности. Сорта.
12. Морфологические особенности кукурузы. Подвиды культуры.
- 13.Сорта пшеницы. Интенсивная технология возделывания и уборки.
- 14.Сорта ржи. Интенсивная технология возделывания и уборки.
- 15.Биологические особенности ячменя. Сорта. Интенсивная технология возделывания и уборки.
- 16.Биологические особенности тритикале. Сорта. Интенсивная технология возделывания и уборки.
- 17.Биологические особенности овса. Сорта. Интенсивная технология возделывания и уборки.
- 18.Горох. Требования к факторам внешней среды. Сорта. Технология возделывания.
- 19.Соя и фасоль. Требования к факторам внешней среды. Сорта. Технология возделывания.

20. Люпин. Требования к факторам внешней среды. Сорта. Технология возделывания.
21. Свёкла. Требования к факторам внешней среды. Сорта. Технология возделывания.
22. Морковь. Сорта. Технология возделывания.
23. Брюква и турнепс. Сорта. Технология возделывания.
24. Картофель. Сорта. Технология возделывания.
25. Лен. Сорта. Технология возделывания.
26. Однолетние бобовые травы. Вика. Технология возделывания.
27. Многолетние бобовые травы. Клевер. Технология возделывания.
28. Многолетние бобовые травы. Люцерна. Технология возделывания.
29. Однолетние мятликовые травы. Технология возделывания.
30. Многолетние мятликовые травы. Технология возделывания.

### **Задания для оценки освоения раздела 3 Защита сельскохозяйственных культур от вредных объектов**

Студент должен:

знать:

- понятие о вредителях и болезнях сельскохозяйственных культур;
- болезни и вредителей сельскохозяйственных культур;
- средства защиты от вредных объектов.

уметь:

- определять вредный объект;
- проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков;
- составлять годовой план защитных мероприятий;

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Морфология, анатомия и физиология насекомых. Функциональные системы жизнеобеспечения.
2. Основные представления об экологии насекомых. Краткая характеристика главных экологических групп.
3. Систематика насекомых. Характеристика главных отрядов.
4. Основные вредители зерновых и бобовых растений, системы защиты от них.
5. Типы повреждений зерновых и зернобобовых культур насекомыми в фазе имаго и личинки. Диагностика повреждений.
6. Основные вредители картофеля и технических культур и системы защиты от них. Типы повреждений с.-х. культур насекомыми в фазе имаго и личинки. Диагностика повреждений.
7. Понятие о болезнях растений. Симптомы и типы болезней.
8. Неинфекционные болезни. Экология и динамика инфекционных болезней.
9. Головные болезни. Ржавчина. Корневые гнили. Система защитных мероприятий.

10. Фузариоз колоса. Мучнистая роса. Система защитных мероприятий.
11. Грибные болезни зерновых культур. Вирусные болезни. Система защитных мероприятий против болезней.
12. Грибные и бактериальные болезни картофеля. Вирусные болезни картофеля. Непаразитарные заболевания. Система защитных мероприятий.
13. Болезни льна. Система защитных мероприятий против болезней.
14. Болезни капусты: вегетирующих растений и в период хранения.
15. Болезни томата и огурца.
16. Болезни растений семейства сельдерейные и лилейные.
17. Классификация мер борьбы. Механические методы.
18. Биологические методы. Фитоценотические методы. Комплексные методы.
19. Сплошное обследование. Оперативное обследование.
20. Прогнозирование появления сорных растений. Особенности засоренности склоновых земель.
21. Современная концепция борьбы с сорными растениями в системе земледелия. Система севооборотов. Система обработки почвы. Система гербицидов.
22. Борьба с сорняками в системе основной обработки почвы.
23. Борьба с сорняками в системе предпосевной обработки почвы.
24. Борьба с сорняками при уходе за посевами полевых культур. Борьба с сорняками в послеуборочный период.

### **Задания:**

Контрольная работа:

1. Вредители зерновых культур.
2. Вредители зернобобовых культур.
3. Вредители картофеля, льна и корнеплодов.
4. Вредители многолетних трав.
5. Болезни зерновых культур. Меры борьбы с ними.
6. Болезни зернобобовых и крупяных культур. Меры борьбы с ними.
7. Болезни картофеля и льна. Меры борьбы с ними.
8. Болезни овощных культур. Меры борьбы с ними.
9. Классификация сорных растений. Яровые ранние сорняки. Меры борьбы с ними.
10. Яровые поздние, зимующие, озимые и двулетники. Меры борьбы с ними.
11. Многолетние сорные растения. Корневищные сорняки. Меры борьбы с ними.
12. Многолетние сорные растения. Корнеотпрысковые сорняки. Меры борьбы с ними.
13. Паразитные и карантинные сорняки и меры борьбы с ними.
14. Борьба с сорными растениями в севообороте.

## **Задания для оценки освоения раздела 4 Технологическое обеспечение в сельском хозяйстве**

Студент должен:

знать:

- 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:

- 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. Задачи обработки почвы. Развитие учения об обработке почвы.
2. Технологические свойства почвы.
3. Пути снижения отрицательного воздействия движителей сельскохозяйственной техники на почву и урожай возделываемых культур.
4. Сельскохозяйственные машины для внесения удобрений.
5. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Технология внесения органических и минеральных удобрений.
6. Приемы и орудия основной и предпосевной обработки почвы. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.
7. Приемы и орудия для посева культур сплошного сева. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.
8. Орудия и машины для посева (посадки) пропашных культур. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Контроль качества проведенных мероприятий.
9. Сельскохозяйственные машины и орудия для ухода за посевами. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.
10. Общие сведения. Требования к качеству работы при внесении средств защиты растений. Опрыскиватели. Протравители семян. Правила безопасности при опрыскивании.
11. Сельскохозяйственные машины для уборки урожая полевых культур. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Контроль качества проведенных мероприятий.

## **Задания:**

Контрольная работа:

1. Технологические операции основной и предпосевной обработки почвы.
2. Технологические операции посева культур сплошного сева.
3. Технологические операции посева пропашных культур.
4. Технологические операции по уходу за сельскохозяйственными растениями.
5. Механизация работ по защите растений от вредных объектов.
6. Технологические операции уборки сельскохозяйственных растений.
7. Технологические свойства почвы.
8. Пути снижения отрицательного воздействия движителей сельскохозяйственной техники на почву и урожай возделываемых культур.
9. Сельскохозяйственные машины для внесения удобрений.
10. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Технология внесения органических и минеральных удобрений.
11. Приемы и орудия основной и предпосевной обработки почвы. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.
12. Приемы и орудия для посева культур сплошного сева. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.
13. Орудия и машины для посева (посадки) пропашных культур. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Контроль качества проведенных мероприятий.
14. Сельскохозяйственные машины и орудия для ухода за посевами. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.
15. Общие сведения. Требования к качеству работы при внесении средств защиты растений. Опрыскиватели. Протравители семян. Правила безопасности при опрыскивании.
16. Сельскохозяйственные машины для уборки урожая полевых культур. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Контроль качества проведенных мероприятий.

Контрольная работа 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 из перечисленных с.-х. машин и орудий (подчеркнуть) относятся к плугам; боронам; культиваторам; сеялкам, каткам; комбайнам? ЗКВГ-1,4; ПЛН-3-35; СЗ-3,6; ЛК-4А; БЗСС-1,0; ЛДГ-5А; КОН-2,8; ККУ-2А; РВК-3,6; ККШ-6; ПЛН-5-35; «зигзаг»; СК-5 «Нива»; БДТ-3,0; КПС-4; СЗТ-3,6.
- 15) 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

Установите соответствие

- L1: Плуги
- R1: ПЛН-3-35, ПЛН-5-35
- L2: Культиваторы
- R2: КПС-4, РВК-3,6, КШУ-6, КОН-2,8
- L3: Бороны



- R3: БЗСС-1, "зигзаг", БСО-4А, БДТ-3
- L4: Комбайны
- R4: СК-5 "Нива", КСК-100, Дон-1500
- L5: Катки
- R5: ЗКВГ-1,4, ККШ-6
- L6: Сеялки
- R6: СЗ-3,6, СЗЛ-3,6, СЗТ-3,6, СОН-2,8

#### Задание ТЗ № 3

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 № 4

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 № 5

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 № 6

После уборки многолетних трав проводят

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

### Задание ТЗ № 7

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 № 8

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 № 9

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 № 10

Выберите правильный вариант ответа

Вспашка - это

- прием основной обработки почвы
- самостоятельный прием

- прием предпосевной обработки почвы
- прием послепосевной обработки почвы

#### Задание ТЗ № 11

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 № 12

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 № 13

Плужная подошва - это результат

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

#### Задание ТЗ № 14

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 № 15

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 № 16

Выберите правильный вариант ответа

Ранневесеннее боронование необходимо проводить в течение

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

Задание ТЗ № 17

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 № 18

Малование - это

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

Задание ТЗ № 19

Выберите правильные варианты ответа

К специальным приемам обработки почвы относятся

- двухярусная вспашка
- зяблевая вспашка
- дискование
- кротование
- щелевание
- плантажная вспашка

### Задание ТЗ № 20

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 № 21

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 № 22

Выберите правильные варианты ответа

Противозлаковыми гербицидами являются

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

### Задание ТЗ № 23

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 № 24

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 № 25

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 № 26

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 № 27

Выберите правильные варианты ответа

Основные способы посева сельскохозяйственных культур следующие

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

#### Задание ТЗ № 28

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

#### **Примерная тематика курсовых работ**

«Технологии возделывания (название культуры) с элементами выращивания и переработки. Курсовая работа должна состоять из следующих разделов:

1. Введение
2. Краткие сведения о культуре
3. Значение
4. Интенсивная технология возделывания культуры в хозяйстве:

5. Технология переработки культуры на различные цели.

6. Технологическая карта возделывания культуры

7. Выводы и предложения.

### 3.5. Промежуточная аттестация

Форма проведения промежуточной аттестации по ПМ.01 – экзамен по модулю.

Обязательным является развёрнутый ответ обучающегося на вопросы билета и решение практикоориентированного задания.

**Время выполнения задания:** 60 минут на одного обучающегося.

**Оборудование:** бумага, шариковая ручка, ведомость.

#### Вопросы к экзамену

1. Понятие о плодородии почвы и методы его повышения. Виды почвенного плодородия.
2. Факторы, формирующие почвенное плодородие (биологические, агрохимические, агрофизические).
3. Закономерности распространения почв в России. Агрогенетическая характеристика почв таежно-лесной зоны.
4. Подзолистые почвы. Дерново-подзолистые почвы. Сельскохозяйственное использование почв зоны.
5. Черноземные почвы. Каштановые почвы.
6. Современные системы земледелия. Особенности системы земледелия.
7. Земледелие как наука и отрасль сельскохозяйственного производства.
8. Факторы жизни растений. Законы научного земледелия.
9. Сорные растения и их вредоносность. Биологические особенности сорных растений.
10. Классификация сорных растений.
11. Классификация мер борьбы. Механические методы. Биологические методы. Фитоценоотические методы. Комплексные методы.
12. Понятие о севообороте. Основные понятия и определения.
13. Причины, обуславливающие необходимость чередования культур в севообороте.
14. Ценность сельскохозяйственных культур в качестве предшественников.
15. Классификация севооборотов.
16. Малолетние сорные растения. Классификация, характеристика, меры борьбы.
17. Многолетние сорные растения. Классификация, характеристика, меры борьбы.
18. Химический состав растений. Роль отдельных элементов в жизни растений. Питание растений.



- 19.Классификация удобрений. Азотные удобрения.
- 20.Фосфорные удобрения. Калийные удобрения.
- 21.Микроудобрения. Комплексные удобрения.
- 22.Навоз. Помет. Торф и компосты. Солома. Зеленые удобрения.
- 23.Понятие о программировании урожая. Метод программирования урожая. История зарождения науки.
- 24.Использование программирования урожая на практике. Основные законы и закономерности, используемые при программировании урожая.
- 25.Сорт и технология. Сортоиспытание и районирование сортов. Размножение сортов и поддержание их в чистоте.
- 26.Сортовые качества семян. Требования к качеству семян.
- 27.Химический состав зерна и семян.
- 28.Характеристика основных показателей качества зерна.
- 29.Общая характеристика зерновых культур и хозяйственное значение.
- 30.Виды и разновидности пшеницы. Биологические особенности культуры. Сорта пшеницы. Интенсивная технология возделывания и уборки.
- 31.Рожь. Общая характеристика. Требования к факторам внешней среды. Хозяйственное значение. Классификация. Сорта ржи. Интенсивная технология возделывания и уборки.
- 32.Ячмень. Общая характеристика. Хозяйственное значение ячменя. Классификация. Сорта. Интенсивная технология возделывания и уборки.
- 33.Общая характеристика овса. Требования к факторам внешней среды. Хозяйственное значение. Классификация. Виды и разновидности. Сорта. Интенсивная технология возделывания и уборки.
- 34.Общая характеристика тритикале. Требования к факторам внешней среды. Хозяйственное значение. Классификация тритикале. Виды и разновидности. Сорта. Интенсивная технология возделывания и уборки.
- 35.Горох. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Сорта. Технология возделывания и уборки.
- 36.Люпин. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Сорта. Технология возделывания и уборки.
- 37.Свёкла. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Сорта. Технология возделывания и уборки.
- 38.Морковь. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Требования к факторам внешней среды. Сорта. Технология возделывания и уборки.
- 39.Картофель. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Требования к факторам внешней среды. Сорта. Технология возделывания и уборки.
- 40.Лен. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Требования к факторам внешней среды. Сорта. Технология возделывания и уборки.

41. Однолетние бобовые травы. Вика. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Требования к факторам внешней среды. Технология возделывания.
42. Многолетние бобовые травы. Клевер, люцерна. Общая характеристика и биологические особенности культуры. Требования к факторам внешней среды. Технология возделывания.
43. Однолетние мятликовые травы. Общая характеристика и биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Технология возделывания.
44. Многолетние мятликовые травы. Общая характеристика и биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Технология возделывания.
45. Морфология, анатомия и физиология насекомых. Функциональные системы жизнеобеспечения.
46. Основные вредители зерновых и бобовых растений, системы защиты от них.
47. Типы повреждений зерновых и зернобобовых культур насекомыми в фазе имаго и личинки. Диагностика повреждений.
48. Основные вредители картофеля и технических культур и системы защиты от них. Типы повреждений с.-х. культур насекомыми в фазе имаго и личинки. Диагностика повреждений.
49. Понятие о болезнях растений. Симптомы и типы болезней.
50. Грибные болезни зерновых культур. Вирусные болезни. Система защитных мероприятий против болезней.
51. Грибные и бактериальные болезни картофеля. Вирусные болезни картофеля. Непаразитарные заболевания. Система защитных мероприятий.
52. Болезни льна. Система защитных мероприятий против болезней.
53. Пути снижения отрицательного воздействия движителей сельскохозяйственной техники на почву и урожай возделываемых культур.
54. Сельскохозяйственные машины для внесения удобрений.
55. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Технология внесения органических и минеральных удобрений.
56. Приемы и орудия основной и предпосевной обработки почвы. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.
57. Приемы и орудия для посева культур сплошного сева. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.
58. Орудия и машины для посева (посадки) пропашных культур. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Контроль качества проведенных мероприятий.

59. Сельскохозяйственные машины и орудия для ухода за посевами. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и орудий. Контроль качества проведенных мероприятий.
60. Сельскохозяйственные машины для уборки урожая полевых культур. Подготовка к работе сельскохозяйственных машин. Контроль качества проведенных мероприятий.

### Практические задания

1. Определить влажность почвы (%), если масса бюкса с почвой 77,4 г, масса бюкса с сухой почвой 67,3 г, пустого бюкса 30,3 г.
2. Определить влажность почвы (%) и поправочный коэффициент, если масса бюкса с сырой почвой равна 85,3 г, бюкса с сухой почвой 79,2 г, масса пустого 40,1 г.
3. Определить массу сухой почвы (г) и влажность (%), если масса влажной почвы 73,8 г, поправочный коэффициент 1,27 и 1,15.
4. Определить объемную массу почвы ( $d_o$ ), если влажность почвы 17%, масса влажной почвы 158 г, ( $V$ ) объем цилиндра 130 см<sup>3</sup>.
5. Определить объемную массу почвы ( $d_o$ ), если  $D = 3,6$  см,  $h = 9$ , влажность почвы 11%, масса влажной почвы 135 г.
6. Определить объемную массу почвы ( $d_o$ ), если влажность почвы 16%, масса сухой почвы 107,7 г, ( $V$ ) объем цилиндра 92 см<sup>3</sup>.
7. Определить удельную массу почвы, если масса пикнометра с влажной почвой 49,2 г, масса пустого пикнометра 34,5 г, масса пикнометра с почвой и водой (после кипячения) 142,3 г, масса пикнометра с водой 134,2 г, влажность почвы 11 %.
8. Определить удельную массу почвы, если масса влажной почвы 15,1 г, масса пикнометра с водой 132,9 г, масса пикнометра с почвой и водой (после кипячения) 140,5 г, поправочный коэффициент 1,16.
9. Определить содержание гумуса в почве (%), если удельная масса 1,67 г/см<sup>3</sup>, мощность пахотного слоя (0-20 см) равна 3340 м<sup>3</sup>/га, а мощность гумусового слоя 68,7 т/га.
10. Рассчитать мощность гумусового слоя (т/га) в пахотном слое (0-20см), если удельная масса 1,81 г/см<sup>3</sup>, содержание гумуса 1,8 %.
11. Рассчитать соотношение почвенных фаз или физическое строение почвы, если объемная масса почвы 1,34 г/см<sup>3</sup>, удельная масса 2,47 г/см<sup>3</sup>, влажность 16,8 %.
12. Определить капиллярную пористость, если масса насыщенной водой почвы равна 50,2 г, масса абсолютно сухой почвы 46,2 г, а объемная масса 1,28 г/см<sup>3</sup>.
13. Определить объем газовой фазы, если объем твердой фазы 60,0 %, влажность почвы 15,0 %, объемная масса 1,31 г/см<sup>3</sup>.

14. Определить липкость почвы ( $\text{г/см}^2$ ) при разном значении влажности, если масса влажной почвы, при которой диск ( $6,5 \times 6,9$  см) не прилипает, составила 132,5 и 147,0 г.
15. Определить объемную и линейную усадку почвы (%) при ее проведении в специальных формочках размером  $5 \times 3 \times 2$  см, если после испарения она составила  $4,9 \times 2,9 \times 1,8$  см.
16. Составить схему севооборота, если озимые зерновые составляют 25 га, яровые зерновые – 50, лен-долгунец – 25, пропашные – 25, многолетние травы – 50, однолетние травы – 25, общая площадь севооборота – 200 гектаров.
17. Составить схему полевого севооборота для северо-западной зоны РФ с насыщением: зерновые – 37,5 %, пропашные (картофель) – 12,5 %, лен – 12,5 %, однолетние травы – 12,5%, многолетние травы – 25 % и рассчитать количество полей.
18. Составить схему севооборота, если хозяйство, специализирующееся на производстве льна-долгунца и продуктов животноводства, планирует ввести севооборот со следующей структурой посевных площадей: пар занятый – 14,3%, озимая рожь – 14,3 %, лен – 14,3 %, многолетние травы – 28,6 %, корнеплоды – 14,3 %, ячмень – 14,3 %.
19. Составить схему севооборота, если в одном из хозяйств Центрально Черногоземного района планируется ввести в севооборот со следующей структурой посевных площадей: пар чистый – 11,1 %, озимые зерновые – 33,3 %, сахарная свекла – 11,1 %, кукуруза на силос – 11,1 %, ячмень – 11,1 %, горох – 11,1 %, подсолнечник – 11,1 %.
20. Составить севооборот и дать ему название, если приведены следующие данные: люпин на зерно – 52 га, лен – 75, ячмень – 100, озимая рожь – 76, овес – 74, многолетние травы – 150, вико-овес – 78 га. Общая площадь севооборота – 605 га.
21. Составить севооборот и дать ему название, если приведены следующие данные: чистый пар – 86, озимая рожь – 85, многолетние травы – 170, картофель – 59, лен – 85, ячмень – 88, овес – 85, корнеплоды – 24 га. Общая площадь – 682 га.
22. Составить севооборот и дать ему название, если приведены следующие данные: ячмень – 108, многолетние травы – 184, озимая рожь – 181, однолетние травы – 92, пропашные – 90, лен – 75 га. Всего – 730 га.
23. Составить севооборот и дать ему название, если приведены следующие данные: картофель – 108, лен – 105, однолетние травы – 110, силосные – 95, корнеплоды – 15, озимая рожь – 105, ячмень – 107, клевер – 107, овес – 110 га. Всего – 862 га.
24. Составить севооборот и дать ему название, если приведены следующие данные: люпин на зеленую массу – 65, соя на зерно – 64, ячмень – 65, озимая рожь – 125, клевер – 130, картофель – 45, корнеплоды – 20 га. Всего – 514 га.

25. Рассчитайте весовую фактическую норму высева семян озимой ржи (кг/га), если рекомендуемая норма высева семян составляет 200 кг/га, посевная годность – 93 %.
26. Рассчитайте посевную годность семян ячменя (ПГ, %), если чистота семян составила 95 %, всхожесть семян – 91 %.
27. Рассчитайте весовую фактическую норму высева семян овса (кг/га), если рекомендуемая норма высева семян составляет 240 кг/га, посевная годность – 94 %.
28. Рассчитайте посевную годность семян яровой пшеницы (ПГ, %), если чистота семян составила 95 %, всхожесть семян – 97 %.
29. Рассчитайте посевную годность семян льна-долгунца (ПГ, %), если чистота семян составила 94 %, всхожесть семян – 96 %.
30. Рассчитайте весовую фактическую норму высева семян ячменя (кг/га), если рекомендуемая норма высева семян составляет 230 кг/га, посевная годность – 92 %.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала. Показавшему умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Усвоившему основную и ознакомившемуся с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности. Проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющему предусмотренные в программе задания, усвоившему основную литературу, рекомендованную в программе, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению, и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. А также допустившим погрешности в ответе на вопросы и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, обнаружившему значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

## Список рекомендуемой литературы:

### Основные источники:

1. Мазиров, М.А. Основы агрономии.: учебник / Мазиров М.А. и др. — Москва: КноРус, 2019. — 213 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07416-9. — URL: <https://book.ru/book/932611>.

### Дополнительные источники:

1. Ритвинская, Е.М. Семеноводство с основами селекции: учебное пособие / Е.М. Ритвинская, Е.Э. Абарова. - Минск: РИПО, 2016. - 280 с.: ил. - Библиогр.: С. 269-272 - ISBN 978-985-503-632-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463665>.
2. Бурвель, И.С. Овощеводство: учебное пособие / И.С. Бурвель. - Минск: РИПО, 2017. - 236 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-701-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487898>.

### Интернет-ресурсы

<https://agroru.com> – агропортал. Сельское хозяйство в России.