

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
Агроколледж



# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКЕ

ПМ .02 Контроль процесса развития растений в течение вегетации

ПП.02.01 Производственная практика

для студентов очной формы по направлению подготовки среднее профессиональное образование  
35.02.05 Агрономия

Разработчик:  
Стаин Е.А

Кемерово 2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**
  - 1.1 Перечень компетенций
  - 1.2 Описание шкал оценивания
  - 1.3 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий
- 2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**
  - 2.1 Текущий контроль знаний студентов
  - 2.2 Промежуточная аттестаци
  - 2.3 Типовой экзаменационный билет
- 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

# **1. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

## **1.1 Перечень компетенций**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. 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

ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;

ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих

бригад;

ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий;

ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве;

ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;

ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;

ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.

3.4.2. Контроль процесса развития растений в течение вегетации:

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 стояния, перезимовки озимых и многолетних культур;

ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень

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.

## 1.2 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при текущем контроле и промежуточной аттестации используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный

результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

$m_i$  – количество оценочных средств i-го дескриптора;

$k_i$  – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения A (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

### **1.3 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

## **2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

### **2.1 Текущий контроль знаний студентов**

#### **МДК.02.01 Защита растений**

1. Фитосанитарные мероприятия, их роль в значении в защите растений.
2. Антракноз смородины и меры борьбы.
3. Агротехнический метод в борьбе с болезнями с/х культур.
4. Плодовая гниль семечковых и монилиальный ожог и меры борьбы.
5. Система мероприятий по борьбе с болезнями смородины и крыжовника.
6. Кила капусты и меры борьбы.
7. Карантин, как метод борьбы с болезнями с/х растений.
8. Задачи фитопатологии в свете требований сельскохозяйственного производства.
9. Американская мучнистая роса крыжовника и смородины и меры борьбы.
10. Обзор болезней лука и система мероприятий по борьбе с ними.

11. Важнейшие фунгициды для опрыскивания вегетирующих растений и болезни, в борьбе с которыми они применяются.
  12. Серая шейковая гниль лука и меры борьбы.
  13. Вирусные болезни томата и защита их от вирусных болезней.
  14. Антракноз огурцов и меры борьбы с ним.
  15. Значение качества семян, сроков сева, глубины заделки и сроков уборки в развитии болезней.
  16. Болезни свеклы и меры борьбы.
  17. Парша яблони и меры борьбы с ней.
  18. Рак картофеля и мероприятия по борьбе с ним.
  19. Система мероприятий по борьбе с болезнями льна.
  20. Значение фитосанитарии в борьбе с инфекционными болезнями растений.
  21. Стеблевая головня ржи и меры борьбы с ней.
  22. Обзор болезней подсолнечника.
  23. Бурая ржавчина ржи и меры борьбы с ней.
  24. Основные болезни клевера и меры борьбы с ними.
  25. Болезни, вызываемые бактериями.
  26. Пыльная головня пшеницы и меры борьбы с ней.
  27. Основные болезни земляники.
  28. Обзор болезней томата.
  29. Болезни, вызываемые цветковыми растениями - паразитами.
  30. Бактериальные болезни картофеля.
  31. Виды ржавчины ячменя и меры борьбы.
  32. Задачи и перспективы селекции в защите растений от болезней.
  33. Болезни овощей при хранении.
  34. Ложно – мучнистая роса свеклы и меры борьбы.
  35. Система мероприятий по борьбе с болезнями капусты.
  36. Способы обеззараживания грунта в теплицах и парниках.
  37. Черный рак яблони и меры борьбы.
  38. Монилиальный ожог косточковых культур и меры борьбы.
  39. Способы сохранения инфекции и биологическое обоснование мер борьбы.
- Примеры.
40. Бокальчатая ржавчина смородины и крыжовника и меры борьбы.
  41. Черная ножка капусты и меры борьбы.
  42. Обыкновенный рак плодовых и меры борьбы.
  43. Грибы - возбудители болезней растений.

### **Критерии оценки:**

– оценка «отлично» выставляется студенту, проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала и дополнительной литературы, проявившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании материала.

– оценка «хорошо» ставится студенту, проявившему полное знание материала, освоившему основную рекомендованную литературу, показавшему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и пополнению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

– оценка «удовлетворительно» ставится студенту, проявившему знания в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе, но обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.

– оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, показавшему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без подготовки по данной дисциплине.

### **Примерный комплект тем для рефератов**

1. Вредители хлебных запасов и меры борьбы с ними.
2. Фитофтороз картофеля и меры борьбы с ним.
3. Клоп вредная черепашка: биология, вредоносность, меры борьбы.
4. Листовые пятнистости зерновых культур.
5. Колорадский жук: биологические особенности, методы и средства борьбы.
6. Корневые гнили зерновых культур и борьба с ними.
7. Использование энтомофагов в защите растений.
8. Микробиологические средства защиты растений.
9. Современные инсектициды.
10. Современные фунгициды.
11. Современные гербициды.
12. Система интегрированной защиты (на примере указанной культуры).
13. Методы определения остаточных количеств действующих веществ пестицидов.
14. Использование устойчивых сортов и гибридов в защите растений (на примере указанной культуры).

### **МДК.02.02 Механизация технологий в растениеводстве**

#### **Раздел 1 «Почвообрабатывающие машины и орудия»**

1. Назовите способы обработки почвы и охарактеризуйте их?
2. Назовите рабочие органы плуга и дайте их краткую характеристику?
3. Как устроен корпус плуга общего назначения и корпус плуга для безотвальной пахоты?
4. Назовите отличительные особенности цилиндрического, культурного и винтового отвалов?



5. Для чего на плугах устанавливают предплужники?
6. Как устроена и работает дисковая борона?
7. Какие существуют катки?
8. Перечислите рабочие органы культиваторов и их назначение?
9. Какие существуют сцепки и их назначение?

## **Раздел 2 «Машины для внесения удобрений»**

1. Как классифицируют машины для внесения минеральных и органических удобрений?
2. Как устроена и работает туковая сеялка РТТ-4,2?
3. Назовите устройство разбрасывателей 1 РМГ-4 и РУМ-5.
4. Как устроены и работают машины для подготовки минеральных удобрений?
5. Назовите основные рабочие и вспомогательные органы машин для внесения органических удобрений РОУ-6 и ПРТ-16.
6. Назначение, устройство и рабочий процесс машины для внесения жидких минеральных удобрений МЖТ-10.

## **МДК.02.03 Обработка и воспроизводство плодородия почв**

- 1 Земледелие как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Развитие научного земледелия.
- 2 Факторы жизни растений.
- 3 Основные законы земледелия.
- 4 Понятие о плодородии почвы и методах его повышения.
- 5 Виды почвенного плодородия.
- 6 Факторы, формирующие почвенное плодородие. Биологические и агрохимические факторы.
- 7 Факторы, формирующие почвенное плодородие. Агрофизические факторы. Понятие о структуре и структурности почвы.
- 8 Условия образования и причины утраты почвенной структуры.
- 9 Способы улучшения структуры почвы.
- 10 Закономерности распространения почв в России.
- 11 Агрогенетическая характеристика почв таежно-лесной зоны. Подзолистые почвы.
- 12 Дерново-подзолистые почвы.
- 13 Болотные почвы.
- 14 Дерновые почвы. Сельскохозяйственное использование почв зоны.
- 15 Серые лесные почвы.
- 16 Черноземные и каштановые почвы.
- 17 Влажность почвы и методы ее определения. Липкость почвы.
- 18 Определение объемной и удельной массы почвы.
- 19 Методика определения строения пахотного слоя почвы.
- 20 Методика определения капиллярной и общей пористости почвы.
- 21 Определение агрегатного состава почвы. Значение водопрочности структурных агрегатов и их определение.
- 22 Доступный и недоступный запас влаги в почве и его определение.

## **Раздел 2 Сорные растения и их вредоносность**

- 1 Сорные растения и их вредоносность.
- 2 Биологические особенности сорных растений.
- 3 Классификация сорняков.
- 4 Классификация мер борьбы.
- 5 Механические методы.
- 6 Биологические методы.
- 7 Фитоценоотические методы.
- 8 Комплексные методы.

## **Раздел 3 Севообороты и система обработки почвы в севообороте**

- 1 Понятие о севообороте. Основные понятия и определения.
- 2 Причины, обуславливающие необходимость чередования культур в севообороте.
- 3 Пары и их роль в севообороте.
- 4 Ценность с.-х. культур в качестве предшественников.
- 5 Классификация севооборотов.
- 6 Принципы построения севооборотов.
- 7 Задачи обработки почвы. Развитие учения об обработке почвы.
- 8 Технологические свойства почвы.
- 9 Технологические операции при обработке почвы.
- 10 Пути снижения отрицательного воздействия движителей сельскохозяйственной техники на почву и урожай возделываемых культур.
- 11 Способы механической обработки почвы.
- 12 Приемы основной обработки почвы.
- 13 Понятие обработки и системы обработки почвы.
- 14 Система обработки почвы под яровые культуры.
- 15 Система обработки почвы под озимые культуры.
- 16 Посев и обработка почвы после посева.

## **Раздел 4 Классификация удобрений. Органические и минеральные удобрения**

1. Понятие о питании растений.
2. Химический состав растений.
3. Потребление растениями элементов питания из почвы.
4. Классификация удобрений. Минеральные удобрения.
5. Органические удобрения.
6. Известковые удобрения.
7. Значение удобрений в повышении плодородия почвы и увеличении урожайности с.-х. культур.
8. Система удобрения в севообороте.

## **МДК.02.04 Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства**

1. Что такое агрохимия? Сформулируйте основные законы агрохимии.

2. Какова взаимосвязь агрохимии с биологическими, физико-химическими и другими науками?

3. История развития агрохимии как науки?

3. Основоположники науки-агрохимии?

4. Основные методы изучения агрохимии?

5. Роль агрохимии в современном земледелии?

6. Что такое биогеохимическая агрохимия?

**Тема: «Питание растений и методы его регулирования»**

1. Какова физиологическая роль азота, фосфора, калия, кальция, магния, железа, серы и важнейших микроэлементов в жизни растений?

2. Как влияет недостаток отдельных питательных веществ на рост и развитие растений?

3. Как изменяется потребность в питательных веществах в разные периоды развития у злаков, льна, картофеля, свеклы, капусты?

4. Как происходит поглощение питательных веществ растениями?

5. Чем обуславливается физиологическая кислотность и щелочность солей? Назовите физиологически кислые и физиологически щелочные минеральные удобрения?

6. Что такое физиологически уравновешенный раствор? Антагонизм и синергизм ионов.

7. Какие растения могут усваивать фосфор и калий из труднорастворимых соединений, и какие не могут? Чем объясняется различное отношение растений к труднорастворимым фосфатам?

8. Какое влияние оказывают удобрения на рост и развитие растений, качество урожая?

9. Назовите важнейшие периоды в питании растений.

10. Каковы понятия и задачи основного, припосевного удобрения и подкормок?

**Тема: «Свойства почвы в связи с питанием растений и применение удобрений»**

1. От чего зависит наличие подвижных форм питательных веществ в различных почвах? Какие мероприятия регулируют содержание подвижных питательных веществ в почве?

2. Каково содержание основных питательных элементов в дерново-подзолистых и черноземных почвах?

3. Что понимается под эффективным плодородием почвы? Какое значение имеют почвенные микроорганизмы в повышении эффективного плодородия?

4. Какое значение имеет емкость поглощения при взаимодействии почвы с удобрениями?

5. В чем сущность биологического поглощения? Методы регулирования биологического поглощения питательных веществ удобрений.

6. В чем сущность химического и обменного поглощения питательных веществ в почве, и какое значение они имеют для применения удобрений?

7. Напишите, каким превращениям подвергается суперфосфат в кислых и нейтральных почвах.

8. Как определяется потребность почвы в известковании?

9. Как рассчитываются дозы извести по обменной и гидrolитической кислотности? Что такое полные дозы извести?

10. Какие химические процессы протекают в почве при внесении извести?

11. В какой очередности проводится известкование и фосфоритование?

12. Как рассчитываются нормы конкретного известка содержащего удобрения с учетом показателей его качества (% содержания  $\text{CaCO}_3$  и  $\text{MgCO}_3$ , примесей, гранулометрического состава и влажности почвы).

13. В какие сроки и какими способами вносят известка?

14. Какие почвы подлежат гипсованию? Его задачи.

1. Классификация удобрений.

2. Каковы физические свойства удобрений?

3. Что такое технологические свойства удобрений?

4. Как по содержанию действующего вещества в удобрениях в %, определить дозу, если указана потребность культуры в действующем веществе.

**Тема: «Агрохимическая, агроэкологическая характеристика и особенности применения удобрений»**

1. Какова физиологическая роль азота в жизни растений?

2. Каковы особенности питания растений аммиачным и нитратным азотом?

3. В каких формах находится азот в почве, какие из них являются доступными для питания растений?

4. Что такое аммонификация, нитрификация, денитрификация? Какие условия способствуют развитию этих процессов?

5. Что служит сырьем для производства азотных удобрений?

6. Каковы физические свойства различных азотных удобрений? Какие вы знаете приемы улучшения физических свойств удобрений?

7. Какая физиологическая реакция: у аммиачной селитры, сульфата аммония, натриевой селитры? Как возникает физиологическая реакция и почему ее нужно учитывать при применении удобрений?

8. Какое значение имеет фосфор для питания растений? Какие важнейшие соединения в растениях содержат фосфор?

9. Какие соединения могут служить источником фосфора для питания растений?

10. В каких формах и сколько содержится фосфора в различных почвах

11. Чем объясняется способность некоторых растений использовать труднорастворимые фосфаты из почвы? Какие растения обладают такой способностью?

12. Как идет поглощение фосфора растениями в различные периоды их развития? В какой части урожая больше накапливается фосфора и почему?

13. Какое влияние оказывает фосфор на качество урожая?
14. Назовите месторождение фосфоритов, имеющих особо важное народнохозяйственное значение. Содержание фосфора в фосфоритах, их использование.
15. Где находятся залежи апатита? Его состав, способы обогащения.
16. Фосфоритная мука. Какое значение имеет тонина помола фосфоритной муки?
17. Влияние почвенной кислотности на эффективность фосфоритной муки.
18. Как производится простой и двойной суперфосфат? Чем они различаются?
19. Какие приемы повышают эффективность суперфосфата?
20. Как взаимодействует суперфосфат с почвой?
21. Какое значение имеет калий для жизни растений?
22. Как распределяется калий между товарной и нетоварной частями урожая, и какое это имеет значение для круговорота калия в земледелии? В чем состоит особенность круговорота калия в сельском хозяйстве по сравнению с круговоротом фосфора и азота?
23. Какие вы знаете формы калия в почве (доступные и недоступные для растений) и каково их содержание, что такое динамическое равновесие калия в почве?
24. Объясните, почему содержание в почве зависит от ее гранулометрического состава.
25. Дайте характеристику состава калийных минералов основных месторождений России.
26. Каково влияние хлора, натрия и других примесей в калийных удобрениях на растения и почву?
27. В чем особенности применения сильвинита, карналлита, каинита и других сырых калийных удобрений?
28. Охарактеризуйте свойства и особенности применения концентрированных калийных удобрений: калийной соли, хлористого калия, сернокислого калия.
29. Какие удобрительные свойства имеет печная зола?
30. Как взаимодействуют калийные удобрения с почвой?
31. Какие калийные удобрения лучше применять под картофель, табак, сахарную свеклу и почему?
32. Сколько калия используется растениями из калийных удобрений в год их внесения?
33. Какие удобрения называются простыми, сложными и смешанными?
34. В чем заключаются преимущества сложных удобрений?
35. Какие вы знаете сложные удобрения? Их свойства и применение.
36. Какими свойствами обладают нитрофоски? Условия их эффективного применения.

37. Какие микроэлементы необходимы для растений и каково значение основных микроэлементов?

38. В каких условиях выявляется недостаток бора в почве, и для каких культур?

39. Какие известны борные удобрения? Их характеристика. Как и в каких нормах следует вносить эти удобрения в почву?

40. В каких условиях требуется внесение медных удобрений? Под какие культуры, в каких нормах и какие применяются медные удобрения?

41. В каких условиях требуется внесение марганцевых удобрений?

42. Под какие культуры, и на каких почвах наиболее эффективно применение молибдена? Какие молибденовые удобрения применяются?

43. Приведите примеры, характеризующие эффективность микроудобрений. Хранение, смешивание и внесение минеральных удобрений.

44. Какие требования предъявляют к складам для хранения удобрений?

45. Как повысить удобрительную ценность навоза?

46. Чем отличается жидкий навоз от подстилочного навоза по химическому составу?

47. Где сосредоточены основные запасы торфа в России?

48. В чем состоят особенности низинного, верхового и переходного торфов?

49. Как готовится торфяной навоз? В чем его преимущество по сравнению с солоmistым? Дозы внесения.

50. Каковы средние нормы торфа для подстилки скоту?

51. Какие микроудобрения используют на торфяных почвах? Как устанавливается потребность в них?

52. Как можно увеличить выход органических удобрений в хозяйстве?

53. Как приготавливаются торфонавозные, торфожижевые, торфофекальные компосты? Нормы их внесения под различные культуры.

54. Какие процессы усиливаются при компостировании органических удобрений с фосфоритной мукой или суперфосфатом? Нормы фосфоритной муки или суперфосфата, добавляемые в компосты.

55. Значение соломы. Использование соломы как органического удобрения.

56. Что такое зеленое удобрение? На каких почвах наиболее эффективно их использование?

**Тема: «Методы агрохимических исследований. Агрохимическая служба и мониторинг почв»**

1. Задачи государственной агрохимической службы в связи с усилением химизации земледелия,

2. Роль полевого опыта в изучении эффективности удобрений и разработке обоснованной системы их применения.

3. Роль вегетационного метода в изучении вопросов питания и применения удобрений.

4. Сравнительная оценка полевого и вегетационного метода исследования вопросов питания растений.

5. Значение меченых атомов в изучении вопроса использования питательных веществ растениями из почвы и удобрений.

6. Методы учета урожая в полевом опыте. Значение математической обработки результатов опыта.

#### **МДК.02.05 Хранение и переработка продукции растениеводства**

1. Цель и задачи курса.

2. Виды потерь растениеводческой продукции при хранении.

3. Принцип биоза и его использование.

4. Принцип анабиоза и его использование.

5. Принцип ценоанабиоза и его использование.

6. Принцип абиоза и его использование.

7. Характеристика зерновой массы как объекта хранения.

8. Физические свойства зерновой массы.

9. Сорбционные свойства зерновой массы.

10. Дыхание зерна при хранении.

11. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания.

12. Виды самосогревания зерновых масс и фазы его развития.

13. Прорастание зерна. Мероприятия, предупреждающие это явление.

14. Базисные и ограничительные кондиции на зерно закупаемой пшеницы.

15. Общая характеристика режимов хранения зерна.

16. Теоретические основы режима хранения зерна в сухом состоянии.

17. Теоретические основы режима хранения зерна в охлажденном состоянии.

18. Теоретические основы хранения зерна без доступа воздуха.

19. Активное вентилирование зерновых масс.

20. Очистка зерновых масс.

21. Способы сушки зерновых масс.

22. Классификация способов хранения зерна.

23. Классификация и общая характеристика зернохранилищ.

24. Выхода и сорта муки, виды помолов.

25. Подготовка зерна к помолу.

26. Схема технологического процесса на мукомольных заводах.

27. Основные технологические приемы переработки зерна в круп.

28. Способы производства и ассортимент печеного хлеба.

29. Способы приготовления теста.

30. Способы получения растительного масла.

31. Способы рафинирования масла.

32. Характеристика плодоовощной продукции как объекта хранения.

33. Факторы, формирующие лежкость продукции при выращивании, и её сохраняемость в процессе хранения.

34. Полевые способы хранения плодоовощной продукции.

35. Общая характеристика стационарных хранилищ.
36. Способы регулирования микроклимата в хранилищах.
37. Общая характеристика холодильников.
38. Системы охлаждения камер холодильников.
39. Биологические особенности картофеля как объекта хранения.

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- практические работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.



Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.