

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.В.02 Основы программирования урожаев в садоводстве

35.03.05 Садоводство

Плодоводство, овощеводство и виноградарство

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-5.1 Определяет оптимальные виды, рассчитывает нормы и дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность плодовых, овощных культур и винограда с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества); - приемы, способы и сроки внесения удобрений; - динамику потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития <p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать оптимальные виды удобрений для сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий; - рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием <p>владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы
ПК-5 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-5.2 Составляет план распределения удобрений в севообороте и способы их внесения с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы расчета доз удобрений <p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности <p>владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Теоретические основы программирования урожаев в садоводстве			
1.1.	Программирование урожая – актуальная задача агрономической науки и производства. Обоснование актуальности проблемы и пути ее реализации	3	ПК-5.1, ПК-5.2	Реферат
1.2.	Понятие о программировании урожая. Принципы программирования урожаев плодовых и ягодных насаждений	3	ПК-5.1, ПК-5.2	Коллоквиум
1.3.	Агрохимические основы программирования урожая	3	ПК-5.1, ПК-5.2	Тест
1.4.	Урожай как результат фотосинтетической деятельности растений	3	ПК-5.1, ПК-5.2	Коллоквиум
	Промежуточная аттестация			За
2.	2 раздел. Программирование урожаев в условиях орошения			
2.1.	Программирование урожаев плодовых и ягодных насаждений в условиях орошения	4	ПК-5.1, ПК-5.2	
2.2.	Экологические основы программирования урожая или ресурсный потенциал (мониторинг) местности	4	ПК-5.1, ПК-5.2	Коллоквиум
2.3.	Применение автоматизированной системы управления производственными процессами в садоводстве	4	ПК-5.1, ПК-5.2	Коллоквиум
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
3	Реферат	Реферат – Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
4	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Основы программирования урожаев в садоводстве"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

1. Дозу азотного удобрения по нормативному методу корректируют:

1. с учетом содержания азота в почве
2. с учетом содержания фосфора в почве
3. с учетом содержания азота и фосфора в почве
4. с учетом содержания калия в почве

Правильный ответ: 2

2. Какие существуют способы расчёты доз удобрений под планируемый урожай?

1. нормативные, балансовые
2. нормативные, балансовые, экспериментальные

3. нормативные, балансовые, статистические
4. нормативные, экспериментальные

Правильный ответ: 3

3. Балансовый метод базируется на расчёте доз удобрений:

1. с учетом содержания фосфора и калия в почве
2. с учетом выноса элементов питания запланированным урожаем, эффективного плодородия почвы, коэффициентов использования питательных веществ из почвы и удобрений
3. на использовании коэффициентов усвоения элементов питания из почвы и удобрений
4. с учетом содержания азота, фосфора и калия в почве

Правильный ответ: 2

Тестовые задания

4. На чем основываются статистические методы определения норм удобрений:

1. на статистических данных по урожайности
2. на многолетних экспериментальных данных по применению удобрений
3. по элементарному балансу между выносом и поступлением элементов питания из почвы
4. по выносу элементов питания из почвы урожаем

Правильный ответ: 2

5. Роль калия в жизни плодовых растений.

1. способствует накоплению и передвижению углеводов, усиливается поступление азота и образование белков
2. при его недостатке усиливается интенсивность окраски плодов, ускоряется их созревание
3. избыток элемента приводит к пожелтению листьев, снижению зимостойкости деревьев
4. при недостатке элемента усиливается поражаемость плодов паршой и снижается их лежкость

Правильный ответ: 4

6. Роль сорта в программировании урожая.

1. подбирая сортимент, можно значительно повысить урожайность и стабильность плодоношения сада
2. правильным подбором сортимента достигается планомерное снижение продуктивности сада
3. сортимент не оказывает существенного влияния на урожайность сада, но дает возможность создавать карликовые насаждения
4. правильно подобранные сорта позволяют повышать качество урожая, но снизить урожайность

Правильный ответ: 1

7. Оптимальная сумма среднесуточных положительных температур за вегетационный период для яблони составляет:

1. 2700-2900 °C
2. 1800-2000 oC
3. 2200-2500 oC
4. 2800-2900 oC

Правильный ответ: 1

8. Оптимальная сумма среднесуточных положительных температур за вегетационный период для персика составляет:

1. 2700-2900 °C
2. 1800-2000 oC
3. 3200-3400 oC
4. 2800-2900 oC

Правильный ответ: 3

9. Оптимальная сумма среднесуточных положительных температур за вегетационный период

для сливы составляет:

1. 2700-2900 °С
2. 1800-2000 оС
3. 3200-3400 оС
4. 2600-2800 оС

Правильный ответ: 4

10. Оптимальная сумма среднесуточных положительных температур за вегетационный период для вишни составляет:

1. 2700-2900 °С
2. 1800-2000 оС
3. 2200-2400 оС
4. 2600-2800 оС

Правильный ответ: 3

11. Оптимальная сумма среднесуточных положительных температур за вегетационный период для айвы составляет:

1. 2500-2800 °С
2. 1800-2000 оС
3. 3200-3400 оС
4. 2600-2800 оС

Правильный ответ: 1

12. Кто составил структурную формулу урожая?

1. А.Ф. Иоффе
2. М.С. Савицкий
3. А.Г. Лорх
4. М.К. Каюмов

Правильный ответ: 2

13. И.С. Шатилов обосновал

1. фотосинтетические основы программирования урожая
2. экологические, биологические и агротехнические условия программирования урожая
3. агрохимические основы программирования урожая
4. агротехнические основы программирования урожая

Правильный ответ: 2

14. Структурная формула урожая М.С. Савицкого включает:

1. густоту стояния растений, число продуктивных стеблей, колосков, массу 1000 зёрен
2. густоту стояния растений, число продуктивных стеблей, колосков, зёрен в колосе
3. густоту стояния растений, число продуктивных стеблей, колосков, зерен в колосе, массу 1000 зерен
4. густоту стояния растений, массу 1000 зерен

Правильный ответ: 3

15. Сколько принципов программирования урожая предложено академиком И.С. Шатиловым:

1. 5
2. 10
3. 15
4. 8

Правильный ответ: 2

**Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)**

1. Программирование урожая – актуальная задача агрономической науки и производства.
2. Как трактуются понятия «планирование урожая», «прогнозирование урожая» и «программирование урожая» в садоводстве?

3. Цель и задачи программирования урожаев в садоводстве?
4. Структура программирования урожаев в садоводстве?
5. Какие методы программирования вам известны?
6. Перечислите и кратко охарактеризуйте принципы программирования урожая.
7. Каковы требования яблони к физико-химическим свойствам почвы?
8. Каковы требования груши к физико-химическим свойствам почвы?
9. Каково влияние температуры окружающей среды на урожайность плодовых культур?

Раскройте понятие «теплообеспеченность плодовых растений». Приведите формулу для определения коэффициента теплообеспеченности.

10. Мониторинг местности и цель его проведения перед закладкой плодового сада?
11. Что такое запас влаги и как его определяют?
12. Что понимают под долей площади увлажнения и как ее определяют?
13. Что такое оросительная норма и как ее определяют?
14. Что понимают под экологической стабильностью сорта?
15. Что понимают под экологической пластичностью сорта?
16. В чем состоит специфика минерального питания плодовых культур (охарактеризуйте систему удобрений для листовой подкормки)?
17. Назовите и кратко охарактеризуйте методы диагностики обеспеченности сада элементами минерального питания.
18. Охарактеризуйте Тензиометрический метод?
19. Что вам известно о поглотительной способности почвы и ее разновидностях?
20. Поясните термин «фертигация». В чем заключаются особенности фертигации как способа внесения удобрений в саду?
21. Раскройте содержание понятия «мониторинг почв».
22. Охарактеризуйте требования яблони и груши к почвам.
23. Каковы требования абрикоса и персика к почвам?
24. Охарактеризуйте требования сливы и черешни к почвам.
25. Охарактеризуйте коэффициент влагообмена?
26. Что такое морозоопасность и как ее определить для данного участка, пользуясь номограммой для расчета повторяемости годовой обеспеченности минимальной температуры воздуха?
27. Поясните термин «коэффициент теплообеспеченности». Приведите формулу расчета коэффициента теплообеспеченности и пример расчета теплообеспеченности одной из плодовых пород, районированных в вашей зоне.
28. Что понимается под естественным запасом влаги?
29. Охарактеризуйте справочно-аналитический метод оценки теплообеспеченности плодовых и ягодных культур.
30. Назовите формулу для расчета естественного запаса влаги?
31. Дайте определение термина «оросительная норма».
32. Что понимают под Екап?
33. Дайте определение термина «дефицит водного баланса».
34. Что понимают под площадью увлажнения в саду при капельном орошении?
35. Как трактуется показатель «биологический коэффициент увлажнения»?
36. Охарактеризуйте тензиометрический метод контроля влажности почвы.
37. Что понимают под коэффициентом водопотребления и как его определяют?
38. Что такое оросительная норма и как ее определяют?
39. Что такое поливная норма и как ее определяют?
40. Чем различаются поливная норма нетто и поливная норма брутто?
41. Каковы валовые (потенциальные) запасы азота, фосфора, калия в почвах юга России?
42. Какими соединениями представлен подвижный (доступный) фосфор в почвах юга России?
43. Приведите группировку почв по содержанию подвижных форм фосфора и калия по методу

Б. П. Мачигина.

44. Каковы преимущества фертигации перед другими способами внесения удобрений в плодовых садах? Приведите требования к минеральным удобрениям при фертигации.

45. В чем заключается метод функциональной диагностики листьев плодовых деревьев? Как отобрать пробу листьев в плодовом саду и определить необходимость подкормки макро- и

микроэлементами по результатам их функциональной диагностики?

46. Как осуществляется контроль за содержанием влаги в садах?

47. Факторы внешней среды и их роль в программировании урожая.

48. Перечислите макро- и микроэлементы.

49. Группировка сельскохозяйственных культур по использованию ФАР (А.А. Ничипорович)?

50. На какие две группы делятся принципы программирования урожая?

51. Отличие ПУ, ДВУ и УП?

52. В чем заключается прогнозирование урожая статистическими методами?

53. Формула для расчета ЧПФ.

54. Дать определение поливным бороздам и полосам полива.

55. В чем заключается метод прогнозирования урожая путем прямого подсчета генеративных почек в кроне дерева?

56. Что в садоводстве понимают под ресурсным потенциалом местности?

57. Перечислите основные блок-компоненты агроэкосистемы.

58. Приведите критерии оценки экологического состояния почв.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

1. Жизнь и научная деятельность Лорха А.Г.

2. Жизнь и научная деятельность Савицкого М.С.

3. Жизнь и научная деятельность Шатилова С.И.

4. Жизнь и научная деятельность Шахзадова Н.М.

5. Жизнь и научная деятельность Климова А.Н.

6. Жизнь и научная деятельность Устенко Г.П.

7. Научная деятельность Агеева В.В.

8. Агроэкологические условия продуктивной фотосинтетической деятельности плодовых деревьев

9. Фотосинтетическая и симбиотическая деятельность плодовых деревьев при формировании урожая

10. Особенности фотосинтетической деятельности деревьев яблони в зависимости от типа формирования кроны

11. Особенности фотосинтетической деятельности деревьев персика в зависимости от типа формирования кроны

12. Особенности фотосинтетической деятельности деревьев черешни в зависимости от типа формирования кроны