

**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.ДВ.02.01 Программирование урожаев плодово-ягодных  
культур**

**19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Технологии хранения и переработки продукции растениеводства

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
<p>ПК-2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ПК-2.1 Проводит стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p>	<p><b>знает</b> Знает стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции: знает технологические инструкции</p>
		<p><b>умеет</b> Умеет применять стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции</p>
		<p><b>владеет навыками</b> Владеет навыками применения стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p>
<p>ПК-3 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ПК-3.2 Ведет основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p><b>знает</b> Основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе плодово-ягодной продукции</p>
		<p><b>умеет</b> Умеет осуществлять технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе плодово-ягодной продукции</p>
		<p><b>владеет навыками</b> Владеет навыками технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе плодово-ягодной продукции</p>

## 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.	Обоснование актуальности программирования урожаев плодово-ягодных насаждений	6	ПК-2.1, ПК-3.2	Круглый стол
1.2.	Принципы программирования урожаев плодово-ягодных насаждений	6	ПК-2.1, ПК-3.2	Устный опрос, Круглый стол
1.3.	Агрохимические основы питания плодово-ягодных насаждений	6	ПК-2.1, ПК-3.2	Круглый стол
1.4.	Урожай как результат фотосинтетической деятельности растений	6	ПК-2.1, ПК-3.2	Устный опрос
2.	2 раздел. Программирование урожаев в условиях орошения			
2.1.	Программирование урожаев ягодных насаждений в условиях орошения	6	ПК-2.1, ПК-3.2	Круглый стол
2.2.	Ресурсный потенциал местности	6	ПК-2.1, ПК-3.2	Устный опрос, Круглый стол
2.3.	Применение автоматизированной системы управления производственными процессами в садоводстве	6	ПК-2.1, ПК-3.2	Устный опрос
	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	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
Для оценки умений			
2	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
3	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) "Программирование урожаев плодово-ягодных культур"**

***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 °С
2. 1800-2000 оС
3. 2200-2500 оС
4. 2800-2900 оС

Правильный ответ: 1

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

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

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. Необходимость применения программирования урожая плодово-ягодных насаждений?
2. Как трактуются понятия «планирование урожая плодово-ягодных насаждений», «прогнозирование урожая плодово-ягодных насаждений» и «программирование урожая плодово-

ягодных насаждений)?

3. Цель и задачи программирования урожаев плодово-ягодных насаждений?
4. Структура программирования урожаев плодово-ягодных насаждений?
5. Какие ягодных насаждения вам известны?
6. Приведите принципы программирования урожая плодово-ягодных насаждений.
7. Каковы требования малины к физико-химическим свойствам почвы?
8. Каковы требования земляники садовой к физико-химическим свойствам почвы?
9. Каково влияние температуры окружающей среды на урожайность плодово-ягодных насаждений? Раскройте понятие «теплообеспеченность». Приведите формулу для определения теплообеспеченности.
10. Каковы требования к температурным условиям произрастания основных ягодных культур?
11. Что такое суммарное водопотребление и как его определяют?
12. Что такое коэффициент водопотребления и как его определяют?
13. Что такое оросительная норма плодово-ягодных насаждений?
14. Что такое поливная норма и как ее определяют?
15. Чем различаются поливная норма нетто и поливная норма брутто?
16. В чем состоит специфика минерального питания плодово-ягодных насаждений?
17. Назовите и кратко охарактеризуйте методы диагностики обеспеченности сада элементами минерального питания.
18. Как производится расчет норм минеральных удобрений на планируемый урожай плодово-ягодных насаждений?
19. Что вам известно о поглотительной способности почвы и ее разновидностях?
20. Поясните термин «фертигация». В чем заключаются особенности фертигации для плодово-ягодных насаждений?
21. Раскройте содержание понятия «мониторинг почв» в отношении плодово-ягодных насаждений.
22. Охарактеризуйте требования малины к почвам.
23. Каковы требования черной смородины к почвам?
24. Охарактеризуйте требования красной смородины к почвам.
25. Какими требованиями к реакции почвенного раствора характеризуются ягодные культуры: земляника, малина, смородина?
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. В чем состоит графический метод оценки пригодности территории под плодово-ягодные насаждения?
29. Охарактеризуйте справочно-аналитический метод оценки теплообеспеченности ягодных культур.
30. Что такое влагообеспеченность местности и как ее определить?
31. Дайте определение термина «оросительная норма».
32. Что понимают под естественным запасом влаги в почве?
33. Дайте определение термина «дефицит водного баланса».
34. Что понимают под площадью увлажнения плодово-ягодных насаждений при капельном орошении?
35. Как трактуется показатель «биологический коэффициент увлажнения»?
36. Охарактеризуйте тензиометрический метод контроля влажности почвы для плодово-ягодных насаждений.
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 плодово-ягодных насаждений? Как отобрать пробу листьев в плодовом саду и определить необходимость подкормки макро- и микроэлементами по результатам их функциональной диагностики?

46. Что представляют собой ауксины? Приведите примеры синтетических аналогов ауксинов.

47. Виды лабораторного оборудования для определения содержания азота: фосфора и калия в почве.

48. Раскройте термин «цитокинины». Приведите примеры синтетических аналогов цитокининов.

49. Что представляют собой антиауксины? Приведите примеры синтетических аналогов антиауксинов.

50. Как трактуется термин «ретарданты»? Приведите примеры синтетических аналогов ретардантов.

51. Что такое прогноз урожая и чем он отличается от плана получения урожая и программы получения урожая плодово-ягодных насаждений?

52. В чем заключается прогнозирование урожая статистическими методами?

53. Охарактеризуйте метод прогнозирования с помощью линии тренда.

54. Почему при построении линии тренда необходимо брать фактические исходные данные, как минимум втрое превышающие прогнозный период.

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