

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 07.07.2025 13:57:32  
 Уникальный программный ключ:  
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**"Чувашский государственный аграрный университет"**  
**(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)**  
 Кафедра Механизации, электрификации и автоматизации с/х производства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

**Б1.О.24**

**Механизация и автоматизация технологических процессов и производства**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья  
 Направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 128

часов на контроль 4

Виды контроля:

зачет с оценкой

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс              | 3   |     | Итого |     |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
|                   | УП  | РП  |       |     |
| Лекции            | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Лабораторные      | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Практические      | 4   | 4   | 4     | 4   |
| В том числе инт.  | 6   | 6   | 6     | 6   |
| Итого ауд.        | 12  | 12  | 12    | 12  |
| Контактная работа | 12  | 12  | 12    | 12  |
| Сам. работа       | 128 | 128 | 128   | 128 |
| Часы на контроль  | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого             | 144 | 144 | 144   | 144 |

Программу составил(и):

*канд. техн. наук, доц., Мардарьев С.Н.*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Механизация и автоматизация технологических процессов и производства" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1041).

2. Учебный план: Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьев С.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьева Н.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |                                                                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                         | овладение знаниями по устройству, конструкции, режимам и настройке с.-х. машин на конкретные условия работы. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:                 | Б1.О                                                                                                  |
| 2.1                                 | Требования к предварительной подготовке обучающегося:                                                 |
| 2.1.1                               | Инженерная и компьютерная графика                                                                     |
| 2.2                                 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1                               | Автоматизированные системы управления технологическими процессами пищевых производств                 |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов                                                                                               |  |
| ОПК-3.1 Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности                                                                                                             |  |
| ОПК-3.2 Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники                                                                                                                     |  |
| ОПК-3.3 Применяет знания основ строительства зданий при обосновании проектировочных решений                                                                                                                                                                    |  |
| ОПК-3.4 Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования                                                                                                                                                                                   |  |
| ОПК-5. Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики                                                                                                                                 |  |
| ОПК-5.1 Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства |  |
| ОПК-5.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений                         |  |
| ОПК-5.3 Организует работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья                                                                                       |  |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|       |                                                                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------|
| 3.1   | Знать:                                                                 |
| 3.1.1 | - способы реализации технологии производства продукции растениеводства |
| 3.2   | Уметь:                                                                 |
| 3.2.1 | - реализовывать технологии производства продукции растениеводства      |
| 3.3   | Иметь навыки и (или) опыт деятельности:                                |
| 3.3.1 | - реализации технологии производства продукции растениеводства         |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                               |                |       |             |                                        |            |             |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|----------------------------------------|------------|-------------|----------------------------|
| Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                             | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание                 |
| <b>Раздел 1. Механизация почвообработки</b>                                                                 |                |       |             |                                        |            |             |                            |
| Тема 1. Механизация основной обработки почвы /Лек/                                                          | 3              | 2     |             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 2          | 0           | Проблемная лекция          |
| Тема 1.1. Рабочие органы почвообрабатывающих машин.<br>Тема 1.2. Машины для основной обработки почвы. /Лаб/ | 3              | 4     |             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 2          | 0           | Круглый стол               |
| Тема 1. Механизация основной обработки почвы /Ср/                                                           | 3              | 8     |             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0          | 0           | Защита лабораторной работы |

|                                                                                                                                                                          |   |    |  |                                        |   |   |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--|----------------------------------------|---|---|----------------------------|
| Тема 2. Механизация поверхностной обработки почвы.<br>Тема 3. Механизация обработки почв, подверженных водной эрозии /Ср/                                                | 3 | 8  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 | Проблемная лекция          |
| Тема 2. Машины для поверхностной обработки почвы.<br>Тема 3. Машины для противоэрозионной обработки почвы /Лек/                                                          | 3 | 2  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 | Круглый стол               |
| Тема 2. Механизация поверхностной обработки почвы.<br>Тема 3. Механизация обработки почв, подверженных водной эрозии /Ср/                                                | 3 | 8  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 | Защита лабораторной работы |
| Расчет количества машин для основной обработки почвы /Пр/                                                                                                                | 3 | 4  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 2 | 0 |                            |
| <b>Раздел 2. Механизация посева и посадки</b>                                                                                                                            |   |    |  |                                        |   |   |                            |
| Тема 1. Механизация посева и посадки /Лек/                                                                                                                               | 3 | 0  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                            |
| Тема 1.1. Зерновые сеялки.<br>Тема 1.2. Овощные и кукурузные сеялки.<br>Тема 1.3. Свекловичные сеялки.<br>Рассадопосадочные машины.<br>Тема 1.4. Картофелесажалки. /Ср/  | 3 | 8  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                            |
| Тема 1. Механизация посева и посадки /Ср/                                                                                                                                | 3 | 6  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 | Защита лабораторной работы |
| <b>Раздел 3. Механизация подготовки и внесения удобрений</b>                                                                                                             |   |    |  |                                        |   |   |                            |
| Тема 1. Механизация подготовки и внесения удобрений /Ср/                                                                                                                 | 3 | 4  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                            |
| Тема 1.1. Машины для подготовки и внесения гранулированных и жидких минеральных удобрений.<br>Тема 1.2. Машины для внесения твердых и жидких органических удобрений /Ср/ | 3 | 4  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                            |
| Тема 4. Механизация подготовки и внесения удобрений /Ср/                                                                                                                 | 3 | 10 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 | Защита лабораторной работы |
| <b>Раздел 4. Механизация химической защиты растений</b>                                                                                                                  |   |    |  |                                        |   |   |                            |
| Тема 1. Механизация химической защиты растений /Ср/                                                                                                                      | 3 | 2  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                            |
| Тема 1.1. Опрыскиватели. Аэрозольный генератор. Опыливатель.<br>Тема 1.2. Протравливатели. /Ср/                                                                          | 3 | 4  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                            |
| Тема 1. Механизация химической защиты растений /Ср/                                                                                                                      | 3 | 8  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 | Защита лабораторной работы |
| <b>Раздел 5. Механизация заготовки кормов</b>                                                                                                                            |   |    |  |                                        |   |   |                            |

|                                                                                                                    |   |    |  |                                        |   |   |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--|----------------------------------------|---|---|----------------------------|
| Тема 1. Механизация заготовки кормов /Ср/                                                                          | 3 | 2  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                            |
| Тема 1.1. Косилки. Косилки-плющилки. Грабли тракторные.<br>Тема 1.2. Кормоуборочные и силосоуборочные машины. /Ср/ | 3 | 4  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                            |
| Тема 1. Механизация заготовки кормов /Ср/                                                                          | 3 | 10 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 | Защита лабораторной работы |
| <b>Раздел 6. Механизация уборки зерна</b>                                                                          |   |    |  |                                        |   |   |                            |
| Тема 1. Механизация уборки зерна /Ср/                                                                              | 3 | 2  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                            |
| Тема 1.1. Зерноуборочный комбайн "Вектор-410" /Ср/                                                                 | 3 | 2  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                            |
| Тема 1. Механизация уборки зерна /Ср/                                                                              | 3 | 10 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 | Защита лабораторной работы |
| <b>Раздел 7. Механизация послеуборочной обработки зерна</b>                                                        |   |    |  |                                        |   |   |                            |
| Тема 1. Механизация послеуборочной обработки зерна /Ср/                                                            | 3 | 2  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                            |
| Тема 1. Механизация послеуборочной обработки зерна /Ср/                                                            | 3 | 0  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                            |
| Тема 1. Механизация послеуборочной обработки зерна /Ср/                                                            | 3 | 10 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 | Тестирование               |
| <b>Раздел 8. Механизация уборки картофеля и свеклы</b>                                                             |   |    |  |                                        |   |   |                            |
| Тема 1. Механизация уборки картофеля и свеклы /Ср/                                                                 | 3 | 4  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 | Защита практической работы |
| Тема 1. Механизация уборки картофеля и свеклы /Ср/                                                                 | 3 | 2  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                            |
| Тема 1. Механизация уборки картофеля и свеклы /Ср/                                                                 | 3 | 10 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 | Тестирование               |
| <b>Раздел 9. Контроль</b>                                                                                          |   |    |  |                                        |   |   |                            |
| /ЗачётСОц/                                                                                                         | 3 | 4  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2          | 0 | 0 |                            |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Основные направления совершенствования с.х. машин.
2. Основная обработка почвы. Агротехнические требования. Классификация плугов.
3. Виды вспашки. Типы лемешно-отвальных поверхностей плугов.

4. Типы плужных корпусов. Основные направления совершенствования орудий основной обработки почвы.
5. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки плуга ПЛН-4-35, припашка плуга.
6. Назначение, устройство и особенности конструкции плугов специального назначения.
7. Классификация, назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки дисковых борон. Агротехнические требования.
8. Классификация, назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки зубовых и пружинных борон. Агротехнические требования.
9. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки лушильников. Агротехнические требования.
10. Классификация, назначение, устройство, технологический процесс и регулировки катков. Агротехнические требования.
11. Классификация культиваторов. Агротехнические требования.
12. Основные рабочие органы культиваторов и их назначение.
13. Назначение, устройство и технологический процесс почвообрабатывающих фрез. Классификация и агротехнические требования.
14. Назначение, устройство и технологический процесс комбинированных почвообрабатывающих машин. Перспективные почвообрабатывающие машины.
15. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки культиватора для сплошной обработки почвы КПС-4.
16. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки пропашного культиватора КОН-2,8А.
17. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки садового культиватора КСГ-5 (КСМ-5).
18. Машины для создания противоэрозионной поверхности.
19. Машины для увеличения влагоемкости и водопроницаемости почв.
20. Способы посева и посадки. Классификация сеялок. Агротехнические требования.
21. Устройство, технологический процесс сеялки СЗ-3,6А, "АмаzoneD-9". Регулировки высевального аппарата и глубины посева.
22. Установка сеялки СЗ-3,6А на норму высева семян и проверка в полевых условиях.
23. Устройство, технологический процесс и основные регулировки сеялки СО-4,2.
24. Устройство, технологический процесс и основные регулировки сеялки СУПН-8.
25. Устройство, технологический процесс и основные регулировки сеялки ССТ-12А.
26. Устройство, технологический процесс и основные регулировки рассадопосадочной машины СКН-6А. Агротехнические требования.
27. Устройство, технологический процесс и основные регулировки картофелесажалки СН-4Б. Агротехнические требования.
28. Отличительные особенности картофелесажалки КСМ-4. Проверка нормы посадки в полевых условиях.
29. Классификация машин для внесения минеральных удобрений. Агротехнические требования.
30. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машин для измельчения минеральных удобрений ИСУ-4 и АИР-20.
31. Устройство, технологический процесс и основные регулировки смесителей удобрений СЗУ-20 и УТС-30.
32. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машин для внесения минеральных удобрений МВУ-0,5 и РУМ-5.
33. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машины для внесения жидких удобрений ПОМ-630.
34. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машин для внесения твердых органических удобрений РОУ-6, ПРТ-10 и РУН-15Б.
35. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машин для внесения жидких органических удобрений МЖТ-10 и МЖТ-16.
36. Способы защиты растений от вредителей и болезней. Агротехнические требования.
37. Устройство, технологический процесс и основные регулировки протравливателей семян ПС-10 А.
38. Устройство, технологический процесс и основные регулировки протравливателя семян ПСШ-5.
39. Устройство, технологический процесс и основные регулировки опрыскивателя ядохимикатов ОН-400.
40. Устройство, технологический процесс и основные регулировки опыливателя ядохимикатов ОШУ-50А.
41. Устройство, технологический процесс и основные регулировки аэрозольного генератора АГ-УД-2.
42. Способы заготовки кормов из трав. Агротехнические требования.
43. Классификация косилок. Устройство, технологический процесс и основные регулировки косилки КРН-2,1.
44. Устройство, технологический процесс и основные регулировки косилки КС-2,1.
45. Устройство, технологический процесс и основные регулировки тракторных граблей ГВК-6,0; ГП-14.
46. Устройство, технологический процесс копнителя ПК-1,6; стогаобразователя СПТ-60 и стоговоза СП-60.
47. Устройство, технологический процесс и основные регулировки пресс-подборщика ПС-1,6. Регулирование согласованности упаковщиков и переднего упаковщика с поршнем.
48. Регулирование согласованности поршня с иглами, длины и плотности тюка пресс-подборщика ПС-1,6.
49. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки самоходной косилки-плющилки Е-303.
50. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки кормоуборочной машины Е-281С.
51. Технологии уборки зернобобовых культур, применяемые при этом машины.
52. Технологический процесс зерноуборочного комбайна «Вектор» Агротехнические требования к уборке

|                                                                                  |                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| зернобобовых культур. Основные рабочие органы зерноуборочного комбайна «Вектор». |                                                                                                                                 |
| 53.                                                                              | Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки жатки зерноуборочного комбайна «Вектор».                 |
| 54.                                                                              | Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки молотильного аппарата зерноуборочного комбайна «Вектор». |
| 55.                                                                              | Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки соломотряса и очистки зерноуборочного комбайна «Вектор». |
| 56.                                                                              | Механизация уборки соломы и применяемые машины.                                                                                 |
| 57.                                                                              | Способы очистки и сортирования семян. Агротехнические требования.                                                               |
| 58.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки машин для предварительной очистки семян МПО-50 и ЗД-10.000.          |
| 59.                                                                              | Способы сушки зерна. Агротехнические требования.                                                                                |
| 60.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки барабанной зерносушилки СЗСБ-8,0А.                                   |
| 61.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки шахтной зерносушилки СЗШ-16,0 А.                                     |
| 62.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки бункера активного вентилирования БВ-25.                              |
| 63.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки машины для первичной очистки зерна ОВС-25.                           |
| 64.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки машины для вторичной очистки зерна СВУ-5.                            |
| 65.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки семяочистительной машины СМ-4А.                                      |
| 66.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки пневмосортировальных столов ПСС-2,5, СПС-5.                          |
| 67.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки электромагнитной семяочистительной машины ЭМС-1А и их аналогов.      |
| 68.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки триерного блока БТ-5 и ЗАВ-10.90.000.                                |
| 69.                                                                              | Устройство, технологический процесс зерноочистительного агрегата ЗАВ-25.                                                        |
| 70.                                                                              | Способы уборки картофеля. Агротехнические требования.                                                                           |
| 71.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки картофелекопателей КСТ-1,4 и КТН-2В.                                 |
| 72.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки картофелекопателя-валкообразователя УКВ-2.                           |
| 73.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки картофелеуборочного комбайна ККУ-2А.                                 |
| 74.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки картофелесортировального пункта КСП-15Б.                             |
| 75.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки картофелесортировального пункта КСП-25.                              |
| 76.                                                                              | Технология уборки сахарной свеклы. Агротехнические требования. Машина для уборки ботвы БМ-6А.                                   |
| 77.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки самоходной корнеуборочной машины РКС-6.                              |
| 78.                                                                              | Устройство, технологический процесс и основные регулировки корнеуборочной машины КС-6Б.                                         |

## 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено

## 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено

## 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Тематика рефератов

1. Механизация основной обработки почвы
2. Механизация поверхностной обработки почвы
3. Механизация посева и посадки
4. Механизация внесения удобрений
5. Механизация химзащиты удобрений
6. Механизация заготовки кормов
7. Механизация уборки зерна
8. Механизация уборки картофеля
9. Механизация уборки свеклы

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                                                 | Заглавие                                                               | Издательство, год                           | Колич-во           |
|------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| ЛП.1 | Трусов А. Н.                                                        | Автоматизация технологических процессов и производств: учебное пособие | Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017 | Электронный ресурс |
| ЛП.2 | Мяло В. В., Мяло О. В., Демчук Е. В., Союнов А. С., Голованов Д. А. | Механизация растениеводства: учебное пособие                           | Омск: Омский ГАУ, 2016                      | Электронный ресурс |

|      | Авторы, составители                                                                 | Заглавие                                                                                                | Издательство, год    | Колич-во           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Л1.3 | Янзина Е. В., Канаев М. А., Грецов А. С., Мишанин А. Л., Киров Ю. А., Крючина Н. В. | Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства: учебное пособие | Самара: СамГАУ, 2022 | Электронный ресурс |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                                            | Заглавие                                                                                                | Издательство, год           | Колич-во           |
|------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Л2.1 | Дементьев Ю. Н.                                                | Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства: учебное пособие | Кемерово, 2019              | Электронный ресурс |
| Л2.2 | Фролов В. Ю., Класнер Г. Г., Котелевская Е. А., Туманова М. И. | Механизация технологических процессов в АПК: учебник                                                    | Санкт-Петербург: Лань, 2023 | Электронный ресурс |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                                                                                             |  |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Э1 | Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]. Режим доступа - <a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a> , свободный |  |  |  |
| Э2 | Новые энергосберегающие технологии [Электронный ресурс]. Режим доступа - <a href="http://www.techagro.ru">www.techagro.ru</a> , свободный   |  |  |  |

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|          |                                                                                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.1.1  | Office 2007 Suites                                                                  |
| 6.3.1.2  | 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ. |
| 6.3.1.3  | Access 2016                                                                         |
| 6.3.1.4  | Project 2016                                                                        |
| 6.3.1.5  | Visio 2016                                                                          |
| 6.3.1.6  | Справочная правовая система КонсультантПлюс                                         |
| 6.3.1.7  | Электронный периодический справочник «Система Гарант»                               |
| 6.3.1.8  | ОС Windows 7                                                                        |
| 6.3.1.9  | Project Expert 7 Holding                                                            |
| 6.3.1.10 | SuperNovaReaderMagnifier                                                            |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии                                                                                                                                                                                                                      |
| 6.3.2.2 | Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Вид работ | Назначение                           | Оснащенность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 123       | СР        | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.) |
| 1-404     |           | Учебная аудитория                    | Доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), кафедра лектора настольная (1 шт.), стол ученический 4-х местный на металлокаркасе (26 шт.), стол преподавательский (1 шт.), стул полумягкий (1 шт.), скамейка 4-х местная на металлокаркасе (25 шт.), плакат настенный (1 шт.)                                                           |
| 2-207     |           | Учебная аудитория                    | Механическая сеялка «Amazone D9-60», СУПН-8, секция рассадно-посадочной машины СКН-6А, сеялка овощная СО-4,2 , сеялка СУПН-8, наглядные пособия, рабочие органы сеялок, доска классная, столы (13 шт.), стулья ученические (24 шт.)                                                                                                           |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями, лабораторными и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего и промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, которые должны знать студенты. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
2. Посещать лабораторные и практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторному и практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Лабораторные и практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных и практических занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, ставятся практические опыты. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Лабораторное и практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.
3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из научной литературы, решение задач, написание докладов, рефератов. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.
4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.
5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины, для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_