

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.09.2026 09:52:19

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ВЕНЕЦОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

Агробиотехнологический колледж

Утверждаю

Директор

агробиотехнологического колледжа



Г.В. Бражник

«21» апреля 2026 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**по ПМ.01 Организация работы растениеводческих бригад в**  
**соответствии с технологическими картами возделывания**  
**сельскохозяйственных культур**

Специальность 35.02.05 Агрономия

Майский, 2026

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2021 № 444 (зарегистрировано в Минюсте России от 17.08.2021 № 64664), приказа Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 24 августа 2022 г. № 762.

**Организация-разработчик:** ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

**Разработчик:** Шульпекова Т.П. преподаватель агробиотехнологического колледжа; Блинник А.С. преподаватель агробиотехнологического колледжа.

Рассмотрена и одобрена методической комиссией агробиотехнологического колледжа

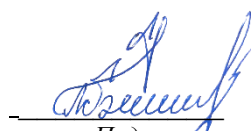
«20» апреля 2026 г. протокол № 8

Председатель методической комиссии

  
Подпись

В.В. Бодина  
Ф.И.О.

Руководитель образовательной  
программы специальности  
35.02.05 Агрономия

  
Подпись

А.С. Блинник  
Ф.И.О.

**Согласована:**

Главный агроном  
ООО «Русагро-Инвест»  
МП



В.В. Бредихин  
Ф.И.О.

«17» апреля 2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | <b>3</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>                     | <b>35</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | <b>40</b> |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.01. Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур**

### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур** и соответствующие общие и профессиональные компетенции:

#### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01.     | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                   |
| ОК 02.     | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                                                                        |
| ОК 03.     | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.                                            |
| ОК 04.     | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                       |
| 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07.     | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.     | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                                 |

#### **1.1.3. Перечень профессиональных компетенций**

| <b>Код</b> | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1       | Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур |

|         |                                                                                                                                         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                 |

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение технологических карт;</li> <li>– анализ влияния погодных условий на урожайность сельскохозяйственных культур;</li> <li>– самостоятельное составление планов-графиков проведения работ;</li> <li>– разработка заданий для растениеводческих бригад;</li> <li>– распределение заданий между растениеводческими бригадами и производят выдачу заданий;</li> <li>– инструктаж работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий;</li> <li>– самостоятельное выполнение производственных заданий в соответствии с технологиями возделывания сельскохозяйственных культур;</li> <li>– оперативный контроль качества выполнения технологических операций;</li> <li>– организация устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;</li> <li>– технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ;</li> <li>– технологическое регулирование посевных агрегатов используемых для реализации технологических операций в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ;</li> <li>– учет принципов ресурсосбережения при проведении работ;</li> <li>– сбор информации для составления первичной отчетности;</li> <li>– обработка и оформление информации для составления первичной отчетности.</li> </ul> |
| Уметь                   | – устанавливать последовательность и календарные сроки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену и выдавать задания бригадам (звеньям, работникам);</li> <li>– готовить материалы для инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий с учетом специфики заданий;</li> <li>– анализировать особенности и уровень профессионального развития работников, для которых проводится инструктаж;</li> <li>– проводить инструктаж с учетом особенностей и уровня профессионального развития работников и степени сложности задач;</li> <li>– осуществлять обратную связь о понимании содержания инструктажа;</li> <li>– выбирать приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных задания с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</li> <li>– выбирать и применять методы контроля качества выполнения технологических операций;</li> <li>– выявлять дефекты и недостатки технологических операций;</li> <li>– определять пути их устранения;</li> <li>– организовывать работы по устранению дефектов и недостатков;</li> <li>– соблюдать правила техники безопасности при проведении технологической регулировки;</li> <li>– проводить технологическую регулировку в соответствии с порядком (алгоритмом) в зависимости от типа агрегата и технологической операции;</li> <li>– анализировать информацию для составления первичной отчетности;</li> <li>– представлять информацию для составления первичной отчетности в соответствии с правилами.</li> </ul> |
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур;</li> <li>– сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы;</li> <li>– технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте;</li> <li>– приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных задания;</li> <li>– приемы и подходы представления информации в процессе инструктажа;</li> <li>– факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций;</li> <li>– классификацию и характеристику методов контроля качества выполнения технологических операций;</li> <li>– требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными;</li> <li>– способы выявления дефектов и недостатков технологических операций;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы устранения дефектов и недостатков;</li> <li>– порядок (алгоритм) действий по устранению дефектов и недостатков;</li> <li>– правила техники безопасности при проведении технологической регулировки;</li> <li>– типы технологических операций при обработке почвы и посевных работах;</li> <li>– типы почвообрабатывающих агрегатов (машин и механизмов);</li> <li>– типы посевных агрегатов (машин и механизмов);</li> <li>– способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций;</li> <li>– требования к составлению первичной отчетности;</li> <li>– источники сбора информации;</li> <li>– правила обработки (анализа) информации.</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 1326

в том числе в форме практической подготовки 1242

Из них на освоение МДК 672

в том числе самостоятельная работа 54

практики, в том числе учебная 72

производственная 576

Промежуточная аттестация 30

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                                   | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |                                     |                           |                                     |                          |          |                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------|------------------|
|                                         |                                                                                  |             |                                        | Обучение по МДК                          |                                     |                           |                                     |                          | Практики |                  |
|                                         |                                                                                  |             |                                        | Всего                                    | В том числе                         |                           |                                     |                          | Учебная  | Производственная |
|                                         |                                                                                  |             |                                        |                                          | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа <sup>1</sup> | Промежуточная аттестация |          |                  |
| 1                                       | 2                                                                                | 3           | 4                                      | 5                                        | 6                                   | 7                         | 8                                   | 9                        | 10       | 11               |
| ПК 1.1-1.7<br>ОК 01-05<br>ОК 07-09      | МДК 01.01 Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства      | 72          |                                        | 72                                       | 64                                  |                           | 2                                   | 6                        |          |                  |
| ПК 1.1-1.7<br>ОК 01-09                  | МДК 01.02 Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур        | 234         |                                        | 234                                      | 202                                 |                           | 20                                  | 12                       |          |                  |
| ПК 1.1-1.7<br>ОК 01-05<br>ОК 07-09      | МДК 01.03 Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства        | 132         |                                        | 132                                      | 116                                 |                           | 10                                  | 6                        |          |                  |
| ПК 1.1-1.7<br>ОК 01-09                  | МДК 01.04 Управление структурным подразделением сельскохозяйственной организации | 84          |                                        | 84                                       | 76                                  |                           | 8                                   |                          |          |                  |
| ПК 1.1-1.7<br>ОК 01-09                  | МДК 01.05 Механизация технологий в растениеводстве                               | 150         |                                        | 150                                      | 136                                 |                           | 14                                  |                          |          |                  |
|                                         | УП № Учебная практика                                                            | 72          |                                        |                                          |                                     |                           |                                     |                          | 72       |                  |
|                                         | ПП № Производственная практика                                                   | 576         |                                        |                                          |                                     |                           |                                     |                          |          | 576              |
|                                         | Промежуточная аттестация                                                         | X           | X                                      |                                          |                                     |                           |                                     |                          |          |                  |
|                                         | <b>Всего:</b>                                                                    | <b>1320</b> |                                        |                                          |                                     |                           |                                     |                          |          |                  |

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем                                                        | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                     | Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                 |
| <b>МДК 01.01 Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства</b> |                                                                                                                                                                                                                                | <b>66</b>                                                         |
| <b>Тема 1.<br/>Предмет и задачи метеорологии</b>                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
|                                                                                    | Понятие о науке метеорологии. Методы метеорологических исследований. Законы метеорологии. Значение метеорологии для сельского хозяйства.                                                                                       | 2                                                                 |
|                                                                                    | <b>Практические занятия</b><br>Знакомство с организацией и работой метеорологических станций и постов.                                                                                                                         | 2                                                                 |
| <b>Тема 2.<br/>Состав и строение атмосферы</b>                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
|                                                                                    | Атмосфера, как среда обитания. Воздух и значение газов, его составляющих. Вертикальное строение атмосферы. Горизонтальное строение атмосферы. Загрязнение атмосферы и меры борьбы с ним.                                       | 2                                                                 |
|                                                                                    | <b>Практические занятия</b><br>Измерение атмосферного давления (жидкостный барометр, барометр анероид, барограф)                                                                                                               | 2                                                                 |
| <b>Тема 3.<br/>Солнечная радиация</b>                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
|                                                                                    | Влияние солнечной радиации на атмосферные процессы и биосферу. Спектральный состав солнечной радиации. Фотосинтетически активная радиация. Радиационный баланс и его составляющие. Распределение солнечной радиации в посевах. | 2                                                                 |
|                                                                                    | <b>Практические занятия</b><br>Изучение приборов для наблюдения за солнечной радиацией (актинометр, пиранометр, альбедометр, балансомер, гелиограф, люксметр)                                                                  | 2                                                                 |
| <b>Тема 4.<br/>Температурный режим воздуха и почвы</b>                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
|                                                                                    | Влияние температуры на рост и развитие растений. Тепловой режим почвы. Промерзание и оттаивание почвы. Тепловой режим атмосферы. Нагревание и охлаждение воздуха. Суточный и годовой ход температуры.                          | 2                                                                 |
|                                                                                    | <b>Практические занятия.</b><br>Наблюдение за температурой почвы на разных глубинах (срочный, минимальный и максимальный термометры, вытяжные термометры, коленчатые термометры,                                               | 2                                                                 |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                           | электротермометры, мерзлотомер).                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|                                                                                           | Наблюдение за температурой воздуха (устройство метеорологической будки, термограф)                                                                                                                                                                                      | 2 |
| <b>Тема 5.<br/>Вода в атмосфере.<br/>Атмосферные осадки.</b>                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|                                                                                           | Влияние влажности воздуха на растения. Показатели влажности воздуха.                                                                                                                                                                                                    | 2 |
|                                                                                           | Испарение и конденсация водяного пара. Облака, туманы, дымки. Виды атмосферных осадков. Значение снежного покрова.                                                                                                                                                      | 2 |
|                                                                                           | <b>Практические занятия</b><br>Наблюдение за влажностью воздуха (стационарный и аспирационный психрометры, волосной гигрометр, гигрограф).                                                                                                                              | 2 |
|                                                                                           | Наблюдение за облаками, классификация облаков.                                                                                                                                                                                                                          | 2 |
|                                                                                           | Наблюдение на количеством атмосферных осадков в летний и зимний периоды (осадкомер Третьякова, дождемер полевой, дождемер почвенный, плювиограф, почвенный испаритель, снегомерные рейки, снегомер весовой)                                                             |   |
| <b>Тема 6.<br/>Общая циркуляция<br/>атмосферы. Ветер</b>                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
|                                                                                           | Понятие об общей циркуляции атмосферы. Циклоны и антициклоны. Местные ветры и суховеи. Значение ветра для сельского хозяйства.                                                                                                                                          | 2 |
|                                                                                           | <b>Практические занятия</b><br>Наблюдение за ветром (флюгеры, анемометры, шкала Бофорта). Роза ветров.                                                                                                                                                                  | 2 |
|                                                                                           | <b>Самостоятельная работа</b><br>Подготовить доклад на тему: Методы изучения атмосферы на разных высотах                                                                                                                                                                | 1 |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| <b>Тема 7.<br/>Метеорологические<br/>явления, опасные для<br/>сельского хозяйства</b>     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|                                                                                           | Опасные явления теплого периода: засухи и суховеи, сильные ливневые дожди и град, заморозки. Опасные явления зимнего периода: вымерзание, выпирание, выпревание, ледяная корка, вымокание, выдувание, зимняя засуха.                                                    | 2 |
|                                                                                           | <b>Практические занятия</b><br>Агрометеорологическая оценка засух и суховеев.                                                                                                                                                                                           | 4 |
|                                                                                           | Оценка агрометеорологических условий перезимовки озимых культур.                                                                                                                                                                                                        |   |
| <b>Тема 8.<br/>Агрометеорологическое<br/>обеспечение с. х.<br/>производства. Прогнозы</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|                                                                                           | Агроклиматическое районирование территории России. Основные задачи агрометеорологического обеспечения сельского хозяйства. Основные виды и формы агрометеорологической информации. Основные виды метеорологических прогнозов (в том числе с помощью интернет-ресурсов). | 2 |
|                                                                                           | <b>Практические занятия</b><br>Оценка термических ресурсов вегетационного периода.                                                                                                                                                                                      | 2 |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                        | Оценка условий увлажнения вегетационного периода (ресурсов влаги).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
|                                                                                                        | Предсказание (прогноз) заморозков.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2          |
|                                                                                                        | Виды и методы агрометеорологических наблюдений в теплый и холодный периоды года.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2          |
|                                                                                                        | Организация наблюдательных участков.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
|                                                                                                        | Прогноз обеспеченности теплом вегетационного периода.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          |
|                                                                                                        | Прогноз запасов продуктивной влаги к началу полевых работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |
|                                                                                                        | Прогноз фаз развития полевых и плодовых растений. Прогноз фаз развития зерновых культур.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2          |
|                                                                                                        | Прогноз перезимовки озимых зерновых культур. Прогноз вымерзания озимых зерновых культур. Прогноз выпревания озимых зерновых культур.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |
|                                                                                                        | Прогноз урожайности сельскохозяйственных культур.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2          |
|                                                                                                        | <b>Самостоятельная работа</b><br>Подготовить доклад на тему: Методы изучения климата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1          |
| <b>МДК 01.02 Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>222</b> |
| <b>Тема 1.</b><br><b>Растениеводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства</b>        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
|                                                                                                        | Растениеводство как наука. История развития растениеводческой науки в России. Растениеводство как отрасль сельскохозяйственного производства. Современное состояние и перспективы развития отрасли растениеводства. ООО «Группа компаний «Русагро»» - ведущая компания в отрасли растениеводства.                                                                                                                                                              | 2          |
|                                                                                                        | <b>Практические занятия</b><br>Методы исследований в растениеводстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |
|                                                                                                        | <b>Самостоятельная работа</b><br>Биографическое исследование выдающихся учёных-растениеводов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3          |
| <b>Тема 2.</b><br><b>Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность в отрасли растениеводства</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
|                                                                                                        | Земельный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ “Об обороте земель сельскохозяйственного назначения”. Федеральный закон от 10.01.1996 № 4-ФЗ “О мелиорации земель”. Федеральный закон от 30.12.2021 № 454-ФЗ “О семеноводстве”. Федеральный закон "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами". Федеральный закон "О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения". | 2          |
|                                                                                                        | <b>Практические занятия</b><br>Признаки неиспользования земельных участков из ЗСН по целевому назначению или использования с нарушением законодательства. Процедура выявления нарушений.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2          |
| <b>Тема 3.</b><br><b>Теоретические основы</b>                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
|                                                                                                        | Центры происхождения культурных растений. Природно-ресурсный потенциал территории и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2          |

|                                                             |                                                                                                                                                                                        |   |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>растениеводства</b>                                      | его использование. Основные сельскохозяйственные культуры, возделываемые в ООО «Группа компаний «Русагро»», в зависимости от географического расположения сельскохозяйственных угодий. |   |
|                                                             | <b>Практические занятия</b><br>Понятие агрофитоценоза. Анализ структуры и функционирования агрофитоценозов на примере посевов сельскохозяйственных культур                             | 2 |
| <b>Тема 4.<br/>Биологические основы<br/>растениеводства</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                   |   |
|                                                             | Роль сорта в повышении продуктивности. Критерии оценки сортов. Учет фенофаз, этапов органогенеза и микрофаз. Диагностика питания растений во время вегетации.                          | 2 |
|                                                             | <b>Практические занятия</b><br>Формирование высокопродуктивной структуры посевов сельскохозяйственных культур.                                                                         | 2 |
|                                                             | Формирование и работа фотосинтетического аппарата                                                                                                                                      | 2 |
|                                                             | Морфобиометрические показатели и их учет                                                                                                                                               | 2 |
| <b>Тема 5. Экологические<br/>основы растениеводства</b>     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                   |   |
|                                                             | Классификация экологических факторов. Роль света как экологического фактора. Вода в жизни сельскохозяйственных растений. Роль тепла в формировании урожая.                             | 2 |
|                                                             | <b>Практические занятия</b><br>Значение почвенных условий в жизни сельскохозяйственных культур                                                                                         | 2 |
|                                                             | Роль антропогенных факторов на рост и развитие растений                                                                                                                                | 2 |
|                                                             | <b>Самостоятельная работа</b><br>Анализ влияния стрессовых факторов на продуктивность сельскохозяйственных культур                                                                     | 3 |
|                                                             |                                                                                                                                                                                        |   |
| <b>Тема 6.<br/>Агротехнологии в сельском<br/>хозяйстве</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                   |   |
|                                                             | Понятие «Агротехнология». Требования к агротехнологиям. Классификация агротехнологий. Анализ тенденций развития агротехнологий в будущем                                               | 2 |
|                                                             | <b>Практические занятия</b><br>Уровни интенсивности агротехнологий                                                                                                                     | 2 |
|                                                             | Современные технологии сберегающего земледелия                                                                                                                                         | 2 |
|                                                             | Инновации в растениеводстве                                                                                                                                                            | 2 |
| <b>Тема 7.<br/>Составные звенья<br/>агротехнологий</b>      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                   |   |
|                                                             | Предшественники. Система обработки почвы. Система удобрений. Выбор сорта. Подготовка семян к посеву и посев. Уход за посевами. Уборка.                                                 | 2 |
|                                                             | <b>Практические занятия</b><br>Построение схем севооборотов                                                                                                                            | 2 |
|                                                             | Роль обработки почвы в регулировании ее плодородия. Минимализация обработки почвы                                                                                                      | 2 |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                           | Определение потребности сельскохозяйственных культур в удобрениях на планируемый урожай                                                                                                               | 2         |
| <b>Тема 8.<br/>Биологические и экологические особенности сорных растений</b>                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                  |           |
|                                                                                                           | Семенная продуктивность сорных растений. Способы распространения семян и плодов сорных растений. Биологические свойства семян. Вегетативное размножение многолетних сорных растений                   | 2         |
|                                                                                                           | <b>Практические занятия</b><br>Сорняки как индикаторы среды обитания                                                                                                                                  | 2         |
|                                                                                                           | Классификация сорных растений                                                                                                                                                                         | 2         |
| <b>Тема 9.<br/>Управление продуктивностью полевых культур</b>                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                  |           |
|                                                                                                           | Мониторинг продукционного процесса полевых культур. Приемы регулирования факторов жизни растений. Пути увеличения урожайности сельскохозяйственных культур и производства растениеводческой продукции | 2         |
|                                                                                                           | <b>Практические занятия</b><br>Категории урожайности. Планирование урожайности полевых культур                                                                                                        | 2         |
| <b>Тема 10.<br/>Особенности проектирования агротехнологий на землях различных агроэкологических групп</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                  |           |
|                                                                                                           | Плакорные земли. Эрозионные земли. Дефляционно-опасные земли. Переувлажненные земли. Пойменные земли. Засоленные земли. Солонцовые земли.                                                             | 2         |
|                                                                                                           | <b>Практические занятия</b><br>Особенности возделывания полевых культур на землях с различным уровнем радиоактивного загрязнения                                                                      | 2         |
|                                                                                                           | Особенности возделывания полевых культур на землях, загрязненных тяжелыми металлами                                                                                                                   | 2         |
| <b>Тема 11.<br/>Оценка эффективности агротехнологий</b>                                                   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Обоснование уровня эффективности агротехнологий. Опыт и перспективы освоения интенсивных агротехнологий                                                       | 2         |
|                                                                                                           | <b>Практические занятия</b><br>Определение энергетической эффективности агротехнологий                                                                                                                | 2         |
|                                                                                                           | Определение экономической эффективности агротехнологий                                                                                                                                                | 2         |
|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                       | <b>62</b> |
| <b>Тема 12.<br/>Народнохозяйственное значение зерновых культур</b>                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                  |           |
|                                                                                                           | Продовольственное значение зерновых культур. Кормовое значение зерновых культур. Агротехническое значение зерновых культур.                                                                           | 2         |
|                                                                                                           | <b>Практические занятия</b><br>Понятие и требования к качеству зерна пшеницы                                                                                                                          | 2         |
|                                                                                                           | Химический состав и питательная ценность зерна и листостебельной массы кукурузы                                                                                                                       | 2         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                             |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                        |   |
|                                                                                            | Общая ботаническая характеристика. Морфологические особенности пшеницы, ячменя, овса, тритикале, кукурузы, просо, сорго, гречихи                                            | 2 |
|                                                                                            | <b>Практические занятия</b><br>Отличия хлебов первой и второй групп по вегетирующим органам, соцветиям. Родовые отличия хлебов первой и второй групп по зерну               | 2 |
|                                                                                            | Виды и разновидности пшеницы. Признаки важнейших подвидов и групп ячменя. Отличительные признаки разновидностей многорядного, двурядного ячменя                             | 2 |
|                                                                                            | Отличительные признаки видов овса. Отличительные признаки групп и разновидностей овса посевного                                                                             | 2 |
|                                                                                            | Морфологические особенности подвидов кукурузы                                                                                                                               | 2 |
|                                                                                            | <b>Самостоятельная работа</b><br>Морфологические особенности, виды и подвиды проса. Морфологические особенности, виды и подвиды сорго. Отличительные признаки видов гречихи | 2 |
| <b>Тема 13.<br/>Особенности роста и развития зерновых культур</b>                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                        |   |
|                                                                                            | Продолжительность вегетационного периода. Фазы роста и развития. Этапы органогенеза. Элементы продуктивности зерновых культур                                               | 2 |
|                                                                                            | <b>Практические занятия</b><br>Определение фаз вегетации зерновых культур                                                                                                   | 2 |
| <b>Тема 14.<br/>Отношение зерновых культур к факторам жизни</b>                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                        |   |
|                                                                                            | Роль света, тепла, влаги, элементов питания в жизни растений зерновых культур. Влияние факторов жизни на продуктивность                                                     | 2 |
|                                                                                            | <b>Практические занятия</b><br>Приемы регулирования факторов жизни растений в посевах зерновых культур                                                                      | 2 |
| <b>Тема 15.<br/>Народнохозяйственное значение зернобобовых культур</b>                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                        |   |
|                                                                                            | Продовольственное значение зернобобовых культур. Кормовое значение зернобобовых культур. Агротехническое значение зернобобовых культур.                                     | 2 |
|                                                                                            | <b>Практические занятия</b><br>Химический состав и питательная ценность зерна сои                                                                                           | 2 |
| <b>Тема 16.<br/>Ботаническая характеристика и морфологические особенности зернобобовых</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                        |   |
|                                                                                            | Общая ботаническая характеристика. Морфологические особенности сои, гороха, чечевицы, нута, люпина                                                                          | 2 |
|                                                                                            | <b>Практические занятия</b><br>Отличительные признаки плодов зернобобовых культур. Отличительные признаки семян                                                             | 2 |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>культур</b>                                                                                    | зернобобовых культур                                                                                                                                                                                     |   |
|                                                                                                   | Определение зернобобовых культур по всходам, листьям, соцветиям                                                                                                                                          | 2 |
| <b>Тема 17.<br/>Особенности роста и развития зернобобовых культур</b>                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                     |   |
|                                                                                                   | Продолжительность вегетационного периода. Фазы роста и развития. Этапы органогенеза. Элементы продуктивности зернобобовых культур                                                                        | 2 |
|                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                              | 2 |
|                                                                                                   | Определение фаз вегетации зернобобовых культур                                                                                                                                                           |   |
| <b>Тема 18.<br/>Отношение зернобобовых культур к факторам жизни</b>                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                     |   |
|                                                                                                   | Роль света, тепла, влаги, элементов питания в жизни растений зернобобовых культур. Влияние факторов жизни на продуктивность                                                                              | 2 |
|                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                              | 2 |
|                                                                                                   | Влияние факторов среды на интенсивность азотфиксации                                                                                                                                                     |   |
| <b>Тема 19.<br/>Народнохозяйственное значение технических культур</b>                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                     |   |
|                                                                                                   | Народнохозяйственное значение сахарной свеклы, картофеля, подсолнечника, горчицы, рапса, сурепицы, льна-долгунца, конопли                                                                                | 2 |
|                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                              | 2 |
|                                                                                                   | Определение сахара в корнеплодах сахарной свеклы                                                                                                                                                         |   |
|                                                                                                   | Определение лузжистости семян подсолнечника. Определение панцирности семян подсолнечника                                                                                                                 | 2 |
| <b>Тема 20.<br/>Ботаническая характеристика и морфологические особенности технических культур</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                     |   |
|                                                                                                   | Общая ботаническая характеристика. Морфологические особенности сахарной свеклы, картофеля, подсолнечника, горчицы, рапса, сурепицы, льна-долгунца, конопли                                               | 2 |
|                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                              | 2 |
|                                                                                                   | Анатомическое строение корнеплода сахарной свеклы                                                                                                                                                        |   |
|                                                                                                   | Отличительные признаки биологических групп подсолнечника                                                                                                                                                 | 2 |
|                                                                                                   | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                            | 2 |
| <b>Тема 21.<br/>Особенности роста и развития технических культур</b>                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                     |   |
|                                                                                                   | Продолжительность вегетационного периода. Фазы роста и развития. Этапы органогенеза. Элементы продуктивности сахарной свеклы, картофеля, подсолнечника, горчицы, рапса, сурепицы, льна-долгунца, конопли | 2 |
|                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                              | 2 |
|                                                                                                   | Определение фаз вегетации сахарной свеклы                                                                                                                                                                |   |
|                                                                                                   | Определение фаз вегетации подсолнечника                                                                                                                                                                  | 2 |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                             | <b>Самостоятельная работа</b><br>Определение фаз вегетации картофеля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>62</b> |
| <b>Тема 22.<br/>Системы<br/>земледелия</b>                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
|                                                             | Понятие системы земледелия и её роль в сельском хозяйстве, определение понятия системы земледелия, цели и задачи современных технологий, историческое развитие системы земледелия, классификация видов земледелия, типология систем земледелия в зависимости от природных условий, роль сельскохозяйственной науки в развитии земледелия.<br>Структура сельскохозяйственных угодий и особенности организации, система обработки почвы, принципы севооборота и подбор культур, технологии орошения и борьбы с эрозией почв, применение новых технологий в земледелии | 2         |
|                                                             | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |
|                                                             | Классификация форм хозяйствования в аграрном секторе<br>Анализ особенностей экстенсивного и интенсивного земледелия, выявление преимуществ и недостатков каждого типа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |
|                                                             | Методика оценки плодородия почвенных участков<br>Организация полевых исследований агрофизических показателей почвы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |
|                                                             | <b>Самостоятельная работа</b><br>Историко-хозяйственный экскурс развития земледелия<br>Изучение этапов эволюции способов сельскохозяйственного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |
| <b>Тема 23.<br/>Традиционная<br/>система<br/>земледелия</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
|                                                             | Традиционная система земледелия<br>Приёмы и методы возделывания сельскохозяйственных культур, преимущества технологии, сохранение и повышение плодородия почв, эффективное использование материально-технических ресурсов, производство качественной продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         |
|                                                             | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |
|                                                             | Формирование представлений о традиционных методах ведения сельского хозяйства<br>История возникновения и распространения традиций в земледелии, ознакомление с основными методами и технологиями, применяемыми в традиционном земледелии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |
|                                                             | Типичные приёмы обработки почвы в традиционной системе земледелия<br>Способы основной обработки почвы, оценка и контроль качества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |
|                                                             | <b>Самостоятельная работа</b><br>Исследование опыта традиционной обработки почвы и его значение для современного сельского хозяйства<br>Ключевые элементы традиционной системы земледелия, возможности их адаптации в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                   | современном сельском хозяйстве.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| <b>Тема 24.<br/>Ресурсосберегающие технологии</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|                                                   | Минимальная технология возделывания сельскохозяйственных культур<br>Цели, суть и преимущества технологии, приёмы и методы возделывания сельскохозяйственных культур, трудности внедрения и ограничения                                                                                                                                                                               | 2 |
|                                                   | Технология No-Till (нулевая)<br>Распространение, отличие от других технологий, преимущества, приёмы и методы возделывания сельскохозяйственных культур, особые требования для внедрения                                                                                                                                                                                              | 2 |
|                                                   | Технология Strip-Till<br>Задачи, методы, ориентированность, отличие от других технологий, приёмы и методы возделывания сельскохозяйственных культур, положительные и отрицательные стороны технологии                                                                                                                                                                                | 2 |
|                                                   | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|                                                   | Выбор подходящего инструмента для минимальной обработки<br>Анализ рабочих органов культиваторов и сеялок, закрепление навыков настройки оборудования для проведения полевых работ                                                                                                                                                                                                    | 2 |
|                                                   | Изучение изменение свойств почвы при минимальной обработке<br>Определение агрофизических свойств почв                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |
|                                                   | Наблюдение за развитием растений при использовании технологии No-till<br>Визуальный осмотр посевов и оценка густоты всходов, анализ темпов роста растений                                                                                                                                                                                                                            | 2 |
|                                                   | Методы борьбы с сорняками, вредителями и заболеваниями в системе No-till<br>Обзор и анализ препаратов для уничтожения сорняков, вредителей и предотвращения заболеваний, поиск оптимальных комбинаций средств защиты                                                                                                                                                                 | 2 |
|                                                   | Правила обработки почвы по технологии Strip-Till<br>Технология нарезки гряд посева культур, требования к глубине обработки и расстоянию между полосами                                                                                                                                                                                                                               | 2 |
|                                                   | Контроль качества проведённой работы по технологии Strip-Till<br>Мониторинг влияния созданных гряд на рост и развитие растений                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |
|                                                   | <b>Самостоятельная работа</b><br>Современные ресурсосберегающие технологии в сельском хозяйстве и их влияние на обеспечение устойчивого развития отрасли<br>Анализ современных тенденций в разработке и внедрении ресурсосберегающих технологий в сельском хозяйстве, изучение их влияния на социально-экономическое положение агропромышленного комплекса и охрану окружающей среды | 2 |
| <b>Тема 25.</b>                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Экологические системы земледелия</b>                      | Биологическая система земледелия<br>Определение, методы, цели и технологии, преимущества и недостатки, факторы, влияющие на плодородие почвы, механизмы самоочищения и саморегулирования, совместное использование минеральных и органических удобрений<br>Органическая система земледелия<br>Понятие, принципы, цели и технологии возделывания сельскохозяйственных культур, критерии ведения органического производства, взаимосвязь органического земледелия в обеспечении населения здоровым питанием | 2 |
|                                                              | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|                                                              | Характеристика биологического земледелия и его отличительные особенности<br>Определение термина «биологическое земледелие» и раскрытие сущности концепции, различие между биологическим и промышленным земледелием                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |
|                                                              | Микрофлора и микроорганизмы в системе биологического земледелия<br>Важнейшие группы микроорганизмов и их взаимодействия с растениями. Способы стимуляции активности полезных микробов в почве                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |
|                                                              | Разработка индивидуального проекта биологического земледелия для своего региона<br>Составление календаря сезонных работ, адаптация выбранного района к особенностям биологического земледелия                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |
|                                                              | Критерии сертификации органических продуктов<br>Международные и национальные стандарты органического земледелия, процесс сертификации и маркировки органических продуктов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |
|                                                              | Органические удобрения и их роль в повышении плодородия почвы<br>Виды органических удобрений и их влияние на рост растений. Компосты и зелёные удобрения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |
|                                                              | Альтернативные методы борьбы с вредителями и болезнями растений<br>Физические, биологические и механические методы защиты растений, использование хищных насекомых и грибов-паразитов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| <b>Тема 26.<br/>Адаптивно-ландшафтная система земледелия</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|                                                              | Основы адаптивно-ландшафтной системы земледелия<br>Определение, принципы, компоненты, агротехника, подходы к возделыванию сельскохозяйственных культур, природно-ресурсный потенциал при формировании системы и её уровни<br>Реализация адаптивно-ландшафтной системы земледелия<br>Методы диагностики почв и агроландшафтов, зонирование территории, агротехнические мероприятия, формы залужения и закусаривания, решение экологических проблем, эффективность системы                                  | 2 |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                     | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |
|                                                                     | Изучение компонентов адаптивно-ландшафтной системы земледелия<br>Определение понятий ландшафт, адекватность, устойчивость. Примеры ландшафтов и их характеристика.                                                                                                                                                                     | 2         |
|                                                                     | Проектирование агроландшафта для определённой территории<br>Постановка целей и задач проектирования. Оценка природных условий и потенциала ресурса                                                                                                                                                                                     | 2         |
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>56</b> |
| <b>Тема 27.<br/>Классификация полевых культур</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
|                                                                     | Определение понятия «полевые культуры», значение полевых культур в сельском хозяйстве. Классификация полевых культур. Экологическая роль полевых культур (агроэкологическое значение культур, влияние полевых культур на окружающую среду)                                                                                             | 2         |
| <b>Тема 28.<br/>Технологии возделывания озимых зерновых культур</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
|                                                                     | Выбор технологии возделывания озимых зерновых культур. Элементы технологии возделывания озимой пшеницы, озимой ржи, озимого тритикале, озимого ячменя: предшественники и место в севообороте, выбор сорта, обработка почвы, система удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая. Технология выращивания озимых зерновых культур. | 2         |
|                                                                     | <b>Практические занятия.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|                                                                     | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания озимой пшеницы:<br>- предшественники и место в севообороте, сорта, обработка почвы<br>- Расчет доз удобрений на планируемый урожай. Сроки и способы внесения удобрений<br>- Посев (расчет нормы высева семян)<br>- Уход за посевами, уборка урожая.           | 2         |
|                                                                     | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания озимой ржи:<br>- предшественники и место в севообороте, сорта, обработка почвы<br>- Расчет доз удобрений на планируемый урожай. Сроки и способы внесения удобрений<br>- Посев (расчет нормы высева семян)<br>- Уход за посевами, уборка урожая.               | 2         |
|                                                                     | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания озимого тритикале:<br>- предшественники и место в севообороте, сорта, обработка почвы<br>- Расчет доз удобрений на планируемый урожай. Сроки и способы внесения удобрений<br>- Посев (расчет нормы высева семян)<br>- Уход за посевами, уборка урожая.        | 2         |
|                                                                     | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания озимого ячменя:                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- предшественники и место в севообороте, сорта, обработка почвы</li> <li>- Расчет доз удобрений на планируемый урожай. Сроки и способы внесения удобрений</li> <li>- Посев (расчет нормы высева семян)</li> <li>- Уход за посевами, уборка урожая.</li> </ul>                                                                                                |   |
|                                                                                  | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания озимых зерновых культур.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |
| <b>Тема 29.</b><br><b>Технологии возделывания ранних яровых зерновых культур</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|                                                                                  | Выбор технологии возделывания ранних яровых зерновых культур. Элементы технологии возделывания яровой пшеницы, ярового ячменя, овса: предшественники и место в севообороте, выбор сорта, обработка почвы, система удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая. Технология выращивания ранних яровых зерновых культур.                                                                         | 2 |
|                                                                                  | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|                                                                                  | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания яровой пшеницы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- предшественники и место в севообороте, сорта, обработка почвы</li> <li>- Расчет доз удобрений на планируемый урожай. Сроки и способы внесения удобрений</li> <li>- Посев (расчет нормы высева семян)</li> <li>- Уход за посевами, уборка урожая.</li> </ul>       | 2 |
|                                                                                  | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания ярового ячменя, овса: <ul style="list-style-type: none"> <li>- предшественники и место в севообороте, сорта, обработка почвы</li> <li>- Расчет доз удобрений на планируемый урожай. Сроки и способы внесения удобрений</li> <li>- Посев (расчет нормы высева семян)</li> <li>- Уход за посевами, уборка урожая.</li> </ul> | 2 |
|                                                                                  | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания ранних яровых зерновых культур                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |
| <b>Тема 30.</b><br><b>Технологии возделывания поздних зерновых культур</b>       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|                                                                                  | Выбор технологии возделывания поздних яровых зерновых культур. Элементы технологии возделывания кукурузы, гречихи, просо: предшественники и место в севообороте, выбор сорта, обработка почвы, система удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая. Технология выращивания поздних зерновых культур.                                                                                          | 2 |
|                                                                                  | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|                                                                                  | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания кукурузы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- предшественники и место в севообороте, сорта, обработка почвы</li> <li>- Расчет доз удобрений на планируемый урожай. Сроки и способы внесения удобрений</li> </ul>                                                                                                      | 2 |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                      | - Посев (расчет нормы высева семян)<br>- Уход за посевами, уборка урожая.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
|                                                                      | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания гречихи:<br>- предшественники и место в севообороте, сорта, обработка почвы<br>- Расчет доз удобрений на планируемый урожай. Сроки и способы внесения удобрений<br>- Посев (расчет нормы высева семян)<br>- Уход за посевами, уборка урожая.                                                 | 2 |
|                                                                      | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания кукурузы                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |
|                                                                      | <b>Самостоятельная работа</b><br>Особенности технологии возделывания сорго. Значение скороспелых высокоурожайных гибридов, смешанные посевы сорго.<br>Расширение посевов риса. Рисовое севообороты, сорняки в посевах риса, меры борьбы с ними.<br>Технология возделывания риса, в инженерных системах.<br>Технология возделывания зерновых культур на кормовые цели. | 1 |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| <b>Тема 31.<br/>Технологии возделывания<br/>зернобобовых культур</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|                                                                      | Выбор технологии возделывания зернобобовых культур. Элементы технологии возделывания сои, гороха, чечевицы, нута, люпина: предшественники и место в севообороте, выбор сорта, обработка почвы, система удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая. Технология выращивания зернобобовых культур.                                                                | 2 |
|                                                                      | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|                                                                      | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания сои:<br>- предшественники и место в севообороте, сорта, обработка почвы<br>- Расчет доз удобрений на планируемый урожай. Сроки и способы внесения удобрений<br>- Посев (расчет нормы высева семян)<br>- Уход за посевами, уборка урожая.                                                     | 2 |
|                                                                      | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания гороха:<br>- предшественники и место в севообороте, сорта, обработка почвы<br>- Расчет доз удобрений на планируемый урожай. Сроки и способы внесения удобрений<br>- Посев (расчет нормы высева семян)<br>- Уход за посевами, уборка урожая.                                                  | 2 |
|                                                                      | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания люпина:<br>- предшественники и место в севообороте, сорта, обработка почвы<br>- Расчет доз удобрений на планируемый урожай. Сроки и способы внесения удобрений<br>- Посев (расчет нормы высева семян)<br>- Уход за посевами, уборка урожая.                                                  | 2 |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                  | Составление агротехнологической части технологической карты возделывания сои                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |
|                                                                                  | <b>Самостоятельная работа</b><br>Технология возделывания фасоли. Особенности технология возделывания фасоли в условиях орошения.<br>Чина и нут ценные зерновое бобовые культуры, для засушливых районов, продовольственное» техническое, и кормовое значение, чины. Особенности технологии возделывания чины. Нут как пропашная культура.<br>Кормовые бобы. Выращивание кормовых бобов на зерно. Отзывчивость кормовых бобов на органические удобрения, сроки и способы уборки<br>Технология возделывания зернобобовых культур на кормовые цели. | 1   |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 42  |
| <b>МДК 01.03 Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 126 |
| <b>Тема 1. Введение.<br/>Теоретические основы селекции и семеноводства</b>       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                                                                                  | 1 Селекция как наука о методах выведения новых сортов и гибридов. Основные этапы истории развития селекции. Современное развитие селекционной работы в России<br>2 Генетика как теоретическая основа селекции и семеноводства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4   |
|                                                                                  | <b>Практические занятия</b><br>1. Строение растительной клетки.<br>2. Морфология хромосом. Кариотип                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8   |
|                                                                                  | <b>Самостоятельная работа:</b> Молекулярная генетика. Мутагенные факторы. Структура генов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5   |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| <b>Тема 2.<br/>Основы селекции полевых культур</b>                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                                                                                  | 1 Сорт и его значение в с/х производстве.<br>2 Учение об исходном материале.<br>3 Гибридизация в селекции растений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6   |
|                                                                                  | <b>Практические занятия.</b><br>1. Освоение методов создания сортов, техники скрещивания, оценки изменчивости признаков, а также проведение индивидуального и массового отборов.<br>2. Культура клеток и тканей. Получение самоклональных вариантов.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8   |
| <b>Тема 3.<br/>Методика и техника селекционного процесса</b>                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                                                                                  | 1 Понятие о биотехнологических методах селекции.<br>2 Государственное сортоиспытание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4   |
|                                                                                  | <b>Практические занятия</b><br>1.Методика и техника отбора проведения отбора.<br>2 Методика получения гетерозисных гибридных семян на промышленной основе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8   |
| <b>Тема 4.</b>                                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Биотехнологические методы селекции</b>                       | 1. Понятие и биотехнологических методах селекции.<br>2. Государственное сортоиспытание.                                                                                                                                                                           | 6  |
|                                                                 | <b>Практические занятия</b><br>1. Расчет потребности в семенах и площадях питомника в сортоиспытании<br>2. Культура клеток и тканей. Получение самоклональных вариантов. Государственные реестры сортов                                                           | 8  |
| <b>Тема 5.<br/>Семеноводство полевых культур</b>                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                              |    |
|                                                                 | 1 Теоретические основы и задачи семеноводства.<br>2 Система семеноводства.                                                                                                                                                                                        | 4  |
|                                                                 | <b>Практические занятия</b><br>1 Изучение документации на сортовые посевы и семена<br>2 Составление плана сортообновления и сортосмены для конкретного хозяйства<br>3 Выращивание семян в специальных семеноводческих хозяйствах                                  | 10 |
|                                                                 | <b>Самостоятельная работа</b><br>Приемы ускоренного размножения новых сортов<br>Научно-обоснованные сроки сортосмены<br>Целесообразность внедрения новых сортов по принципу их реакции на условия возделывания<br>Решение задач на определение нормы высева семян | 5  |
| <b>Тема 6.<br/>Технологии производства семян</b>                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                              |    |
|                                                                 | 1. Технологии производства высококачественных семян                                                                                                                                                                                                               | 2  |
|                                                                 | <b>Практические занятия</b><br>1. Определение посевных качеств семян зерновых культур<br>2. Изучение сортовых признаков и сортов с/х культур<br>3. Особенности размещения семенных посевов в севообороте.                                                         | 10 |
| <b>Тема 7.<br/>Сортовой и семенной контроль полевых культур</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                              |    |
|                                                                 | 1. Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур<br>2. Организация семенного контроля в России. Документация                                                                                                                                       | 4  |
|                                                                 | <b>Практические занятия</b><br>1. Проведение регистрации сортовых посевов<br>2. Отбор и анализ апробационного снопа<br>3. Определение сортовой чистоты при анализе апробационного снопа<br>4. Оформление акта апробации и других семеноводческих документов       | 16 |
| <b>Тема 8.<br/>Технология возделывания сельскохозяйственных</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                              |    |
|                                                                 | Подбор предшественников, пространственная изоляция, тщательная очистка техники, сортовые прополки и специфические режимы минерального питания, повышающие посевные качества.                                                                                      | 2  |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| культур с учетом семеноводческой специфики                                              | <b>Практические занятия</b><br>1. Разработка плана сортообновления полевых культур.<br>2. Технология возделывания зерновых и зернобобовых культур на семена<br>3. Семеноводство сахарной свёклы.<br>4. Приемы первичного семеноводства подсолнечника. Особенности семеноводства гибридов подсолнечника.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16 |
| <b>МДК 01.04 Управление структурным подразделением сельскохозяйственной организации</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 84 |
| Тема 1. Научные основы организации сельскохозяйственного производства                   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Теоретические основы управления производством.<br>Понятие и сущность управления. Объективные законы развития управления. Эволюция научной мысли в сфере управления. Задачи предмета, его содержание, связь с другими дисциплинами. Системный подход в управлении.<br>Управление организациями различных организационно-правовых форм.<br>Предприятие – основное звено экономики. Типы предприятий. Основные организационные формы и виды организаций (предприятий) в сельском хозяйстве. Правовое регулирование. Особенности управления ими.<br>Функции и организационная структура управления.<br>Сущность, классификация, содержание и развитие функций управления. Понятие организационной структуры и структуры управления. Типы и характеристика организационных структур управления.<br>Основные направления совершенствования организационной структуры управления в сельскохозяйственных организациях (предприятиях) | 4  |
|                                                                                         | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|                                                                                         | Законы развития управления.<br>Классификация функций управления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4  |
| Тема 2. Организация управления ресурсным потенциалом сельскохозяйственного предприятия  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Организация управления в обслуживающих и вспомогательных подразделениях.<br>Единство основного обслуживающего и вспомогательного производства. Значение, место и виды обслуживающих и вспомогательных производств. Формы организации и управления производством и реализацией продукции растениеводства. Принципы и методы разработки положения о внутрихозяйственном подразделении.<br>Организация управления во внутрихозяйственных подразделениях.<br>Организация управления во внутрихозяйственных подразделениях в сельскохозяйственной организации. Права и обязанности руководителей и специалистов внутрихозяйственных подразделений.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6  |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                            | <p>Кадры и организация управленческого труда.<br/> Роль кадров в управлении производством, принципы их подбора и расстановки. Аттестация кадров.<br/> Характер и содержание управленческого труда. Методы изучения содержания и планирование управленческого труда; планирование труда руководителей и специалистов подразделений. Обеспечение согласованности действий. Организация рабочего места. Режим труда и отдыха<br/> Роль руководителя и специалистов в организации и технологии производства сельскохозяйственной продукции.<br/> Общие этические принципы и характер делового общения. Деловой этикет. Правила этикета. Правила общения по телефону. Правила деловой переписки. Приемы ведения деловой беседы. Организация и проведение делового совещания.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|                                                                            | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|                                                                            | <p>Разработка положений о внутрихозяйственных подразделениях.<br/> Разработка должностной инструкции руководителя внутрихозяйственного подразделения<br/> Решение производственных ситуаций. Принятие решений.<br/> Подготовка, организация и проведение делового совещания. Деловая игра.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12 |
| <b>Тема 3. Экономические аспекты управления структурным подразделением</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|                                                                            | <p>Планирование деятельности структурных подразделений<br/> Сущность и виды планирования. Основные принципы планирования. Производственная программа работы вспомогательных и обслуживающих подразделений. Планирование потребности в материальных ресурсах. Определение потребности в, сельскохозяйственных машинах, транспортных средствах. Оперативное планирование<br/> Система мотивации труда.<br/> Понятие мотивации труда. Виды, формы и методы мотивации персонала. Основные принципы оплаты труда. Виды, формы и системы оплаты труда. Оплата труда руководителей и специалистов структурных подразделений. Материальное и нематериальное стимулирование<br/> Документация и делопроизводство в системе управления<br/> Документы, их виды. Классификация документов. Порядок их составления во внутрихозяйственных подразделениях. Организация делопроизводства в подразделении. Номенклатура дел. Ведение протоколов, составление актов, справок, докладных и объяснительных записок, служебных писем. Организация хранения документов<br/> Учет, отчетность и анализ работы структурных подразделений<br/> Учет, отчетность и анализ как функция руководителя внутрихозяйственного подразделения, требования к ее выполнению. Учет средств производства, материальных ценностей. Первичный учет рабочего времени, количества и качества работ, оплаты труда. Виды и формы отчетности</p> | 6  |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                   | подразделения, сроки и периодичность составления. Ответственность за своевременное и объективное составление отчетности. Задачи и содержание анализа производственной деятельности внутрихозяйственного подразделения. Анализ работы подразделения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|                                                                   | <p>Определение потребности подразделения в технике, семенном фонде.</p> <p>Оценка эффективности управления на основе производственных и экономических показателей работы предприятия.</p> <p>Расчет показателей использования трудовых ресурсов.</p> <p>Расчет заработной платы основных категорий работников сельскохозяйственных организаций.</p> <p>Составление различных документов по структурному подразделению.</p> <p>Заполнение документов по учету в производственном подразделении. Анализ работы структурного подразделения скрещивания, технических данных селекционного процесса.</p>                                                                                                                                                                                         | 12 |
| <b>Тема 4. Система ведения хозяйства</b>                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|                                                                   | <p>Организационно-экономическая характеристика предприятия. Местоположение, размеры и специализация предприятия. Организационная структура предприятия и характеристика внутрихозяйственных подразделений.</p> <p>Принципы научного земледелия. Структура посевов, организация системы севооборотов, мероприятия по повышению плодородия почв.</p> <p>Экономическая эффективность использования основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения. Размер и структура основных фондов. Обеспеченность предприятия основными фондами. Эффективность использования основных производственных фондов. Расчёт нормы прибыли.</p> <p>Организация основных трудовых процессов и уровень их механизации. Нормообразующие факторы и особенности нормирования в растениеводстве.</p> | 4  |
|                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|                                                                   | <p>Разработка мероприятий по повышению плодородия почв.</p> <p>Анализ экономической эффективности использования основных производственных фондов сельскохозяйственного предприятия.</p> <p>Установление норм обслуживания на основе хронографии рабочего дня.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12 |
| <b>Тема 5. Внутрихозяйственное прогнозирование и планирование</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|                                                                   | <p>Основные задачи и принципы внутрихозяйственного прогнозирования и планирования развития сельскохозяйственных предприятий Классификации прогнозирования в зависимости от цели, периода разработки, по объектам разработки. Взаимосвязь прогнозирования и планирования. Методы обоснования обязательности плановых заданий.</p> <p>Годовой план производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственного предприятия.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Основные разделы и порядок разработки. Классификация задач планирования.</p> <p>Перспективное планирование. Долгосрочный прогноз на 5-15 лет (обоснованное вероятностное предположение об изменениях в структуре и запросах рынка, технике и технологии производства и их социально-экономических последствиях) План развития на 3-5 лет с разбивкой по годам и целевые программы решения важнейших проблем.</p> <p>Оперативное планирование. Календарное планирование производства продукции растениеводства и диспетчеризация планов. Плановые нормативы; планы-графики производства, расчеты загрузки оборудования, доведение производственных заданий до подразделений и рабочих мест предприятия.</p> |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Составление долгосрочного прогноза деятельности сельскохозяйственного предприятия</p> <p>Разработка плана развития сельскохозяйственного предприятия на 3 года.</p> <p>Разработка целевых программ по заданным направлениям</p> <p>Составление календарного плана производства продукции растениеводства, данного вида.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12 |
| <p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Народные предприятия.</li> <li>2. Некоммерческие объединения: ассоциации и союзы.</li> <li>3. Казенные предприятия.</li> <li>4. Коммерческие объединения. Пути возникновения: слияние и поглощение.</li> <li>5. Унитарные предприятия.</li> <li>6. Восстановление нарушенных земель.</li> <li>7. Трансформация земельных угодий на сельскохозяйственных предприятиях.</li> <li>8. Система резервного электроснабжения.</li> <li>9. Организация работы внутрихозяйственного транспорта.</li> <li>10. Формы организации труда.</li> <li>11. Разделы бизнес – плана и порядок его разработки.</li> <li>12. Обоснование рационального сочетания отраслей на сельскохозяйственные предприятия.</li> <li>13. Обоснование размера первичного производственного подразделения в хозяйстве.</li> <li>14. Производственные типы сельскохозяйственных предприятий.</li> <li>15. Обоснование размера первичного производственного подразделения в растениеводстве.</li> <li>16. Организация хранения сельскохозяйственной продукции.</li> <li>17. Каналы реализации.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8  |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 18. Организация товарной доработки и промышленной переработки продукции. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
| <b>МДК 01.05. Механизация технологий в растениеводстве</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>150</b> |
| <b>Тема 1.<br/>Обработка почвы и<br/>внесение удобрений</b>              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
|                                                                          | Современные мобильные энергетические средства. Механизация основной обработки почвы<br>Механизация поверхностной обработки почвы. Механизация поверхностной обработки почвы.<br>Машины для почвозащитной системы земледелия. Машины для внесения минеральных удобрений. Машины для внесения органических удобрений. Основы точного земледелия.<br>Системы точного земледелия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6          |
|                                                                          | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
|                                                                          | Практическая работа 1 – Общее устройство тракторов, автомобилей и двигателей внутреннего сгорания. Машины для основной отвальной обработки почвы (на примере навесных плугов типа ПЛН)<br>Практическая работа 2 – Машины для основной безотвальной обработки почвы (на примере глубокорыхлителя Gaspardo Artiglio). Прицепные дисковые бороны (на примере Lemken RUBIN 9 и Lemken HELIODOR)<br>Практическая работа 3 – Навесные дисковые бороны (на примере борон типа БДН). Модульные дисковые бороны (на примере борон типа БДМ)<br>Практическая работа 4 – Виды и устройство комбинированных почвообрабатывающих агрегатов. Сцепки. Комбинированные диско-чизельные машины (на примере агрегата АДУ-5Ч)<br>Практическая работа 5 – Культиваторы для сплошной обработки почвы (на примере предпосевных культиваторов типа КПК и Компактомат). Культиваторы для междурядной обработки почвы (на примере культиватора КРН-5,6)<br>Практическая работа 6 – Машины для прикатывания почвы и катки-измельчители. Прицепные машины для внесения минеральных удобрений (на примере разбрасывателя Amazon ZG-B)<br>Практическая работа 7 – Навесные машины для внесения минеральных удобрений (на примере разбрасывателя РА-1000 «Grach»). Машины для внесения твердых органических удобрений (на примере разбрасывателя TORNADO)<br>Практическая работа 8 – Машины для внесения жидких органических удобрений. Системы автоматического вождения (на примере автопилота «Итэлма») | 16         |
|                                                                          | <b>Самостоятельная работа</b><br>Подготовить проект «Памятка о порядке движения сельскохозяйственной техники по дорогам общего пользования»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |
| <b>Тема 2.<br/>Посев</b>                                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
|                                                                          | Агротехнические требования к проведению посева сельскохозяйственных культур. Машины для                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4          |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                           | прямого посева. Машины для посева зерновых культур. Машины для посева сахарной свеклы. Машины для посева кукурузы. Машины для посева подсолнечника. Машины для посева сои. Системы точного посева                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|                                                           | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|                                                           | Практическая работа 1 – Механическая сеялка навесная Amazone D9<br>Практическая работа 2 – Механическая сеялка Amazone D9 6000-TC Combi<br>Практическая работа 3 – Зерновая сеялка KVERNELAND DG II<br>Практическая работа 4 – Навесная сеялка Amazone AD, Amazone Cataya<br>Практическая работа 5 – Пневматическая сеялка Amazone Cirrus, Amazone Centaya, Amazone Avant, Amazone Cayena<br>Практическая работа 6 – Пневматическая сеялка точного высева KVERNELAND Optima<br>Практическая работа 7 – Сеялка точного высева Amazon Precea, Amazon EDX, Amazon ED<br>Практическая работа 8 – Пропашная сеялка KVERNELAND Optima TF Profi<br>Практическая работа 9 – Сеялка точного высева GASPARD0 SP- 8, GASPARD0 SP-12R                                                                                                                                                      | 18 |
|                                                           | <b>Самостоятельная работа. «Регламент работ при заправке сеялки семенами»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2  |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| <b>Тема 3.<br/>Применение средств<br/>защиты растений</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|                                                           | Химическая защита растений. Организация работ по защите растений. Общая характеристика и классификация инсектицидов фунгицидов гербицидов. Дефолианты, десиканты, биопрепараты и регуляторы роста растений. Основные особенности конструкций отечественных и зарубежных опрыскивателей. Навигационные системы управления опрыскиванием. Подготовка опрыскивателей к работе. Дифференциальные технологии в растениеводстве. Дифференцированная обработка посевов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6  |
|                                                           | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|                                                           | Практическая работа 1 – Техника безопасности при работе с ядохимикатами<br>Практическая работа 2 – Машины для погрузки и перевалки зерна (на примере погрузчиков серии ПЗШ)<br>Практическая работа 3 – Протравливатель семян камерный с системой аспирации ПСК-15<br>Практическая работа 4 – ПСКС-20 Протравливатель семян камерный стационарный<br>Практическая работа 5 – Заправщики опрыскивателей серии ТОПАЗ<br>Практическая работа 6 – Растворные узлы для приготовления маточных растворов удобрений<br>Практическая работа 7 – Опрыскиватель самоходный легкий ОЛС-1,0<br>Практическая работа 8 – Самоходный опрыскиватель-разбрасыватель Туман-3, Туман-4<br>Практическая работа 9 – Прицепной опрыскиватель RSM TS-6200 SPUTNIK, Amazon UG 5201 Super, John Deere 724/732/740<br>Практическая работа 10 – Самоходный опрыскиватель JACTO UNIPORT 4530, БАРС ОС-4000М | 22 |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                          | Практическая работа 11 – Самоходный опрыскиватель Amazone Pantera 4504-H, John Deere 4630                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|                                                          | <b>Самостоятельная работа</b><br>«Регламент работ при заправке опрыскивателя»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4  |
| <b>Тема 4.<br/>Уборка урожая</b>                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|                                                          | Федеральные государственные информационные системы. Технологии уборки зерновых культур. Зерноуборочные комбайны с классической схемой обмолота. Роторные и гибридные зерноуборочные комбайны. Технологии уборки свеклы. Свеклоуборочные комбайны. Технологии уборки масличных культур. Кормоуборочные комбайны. Картирование урожайности.<br>Мероприятия по обеспечению длительного хранения сахарной свеклы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6  |
|                                                          | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|                                                          | Практическая работа 1 – ФГИС «Зерно»<br>Практическая работа 2 – Система контроля движения урожая при уборке зерновых культур<br>Практическая работа 3 – Система контроля движения урожая при уборке свеклы<br>Практическая работа 4 – Зерноуборочный комбайн John Deere S770, CLAAS TUCANO 580, TORUM 750, GS 2124, PCM VECTOR 410.<br>Практическая работа 5 – Самоходный свеклоуборочный комбайн HOLMER Terra Dos T4, Ropa Tiger 6, Ropa Panther.<br>Практическая работа 6 – Свеклопогрузчик Holmer Terra Felis, ROPA euro-Maus 3<br>Практическая работа 7 – Кормоуборочный комбайн PCM F2650<br>Практическая работа 8 – Проведение контрольных мероприятий при уборке урожая<br>Практическая работа 9 – Расчет потерь при уборке зерновых культур и сахарной свеклы<br>Практическая работа 10 – Интеллектуальные системы в свеклоуборочных комбайнах | 20 |
|                                                          | <b>Самостоятельная работа</b><br>Техника безопасности при уборке зерновых культур                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2  |
| <b>Тема 5.<br/>Настройка уборочного<br/>оборудования</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|                                                          | Производственное обеспечение технического обслуживания и хранения машин. Планирование и организация технического обслуживания машин. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов. Подготовка сельскохозяйственных машин к работе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6  |
|                                                          | <b>Практические занятия</b><br>Практическая работа 1 – Проведение ЕТО зерноуборочных и свеклоуборочных комбайнов и свеклопогрузчиков.<br>Практическая работа 2 – Настройка зерновой жатки, наклонной камеры, молотильного аппарата, ротора, МСУ, соломоизмельчителя зерноуборочных комбайнов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8  |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                       | Практическая работа 3 – Настройки комбайна при уборке мелкосемянных культур<br>Практическая работа 4 – Настройка ботвоудалителя и ботводорезателя, корчевателя, системы доочистки свеклоуборочных комбайнов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|                                                                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа</b><br>Подготовить проект «График проведения ЕТО для различных видов комбайнов»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2  |
| <b>Тема 6.</b><br><b>Технологии выращивания сельскохозяйственных культур</b>                                                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|                                                                                                                                                                       | Традиционная технология возделывания сельскохозяйственных культур. Минимальная технология возделывания сельскохозяйственных культур. No Till технология возделывания сельскохозяйственных культур. Технологии выращивания кукурузы. Технологии выращивания подсолнечника. Технологии выращивания сахарной свёклы. Технологии выращивания зерновых культур. Технологии выращивания сои. Экономическое обоснование выбора технологии возделывания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8  |
|                                                                                                                                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|                                                                                                                                                                       | Практическая работа 1 – Традиционная, нулевая, минимальная технологии обработки почвы при возделывании кукурузы на зерно<br>Практическая работа 2 – Традиционная и минимальная технологии обработки почвы при возделывании кукурузы на силос<br>Практическая работа 3 – Традиционная и минимальная технологии обработки почвы при возделывании подсолнечника<br>Практическая работа 4 – Традиционная и минимальная технологии обработки почвы при возделывании сахарной свеклы<br>Практическая работа 5 – Традиционная, нулевая, минимальная технологии обработки почвы при возделывании озимой пшеницы<br>Практическая работа 6 – Нулевая технология обработки почвы при возделывании яровой пшеницы<br>Практическая работа 7 – Традиционная, нулевая, минимальная технологии обработки почвы при возделывании ячменя<br>Практическая работа 8 – Минимальная технология обработки почвы при возделывании сои | 16 |
|                                                                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа</b><br>Составить планы загрузки заданного агрегата при различных технологиях возделывания для определенной культуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2  |
|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>1. Проведение оценки состояния озимых и многолетних трав путем осеннего и весеннего обследования и взятия монолитов. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 72 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>2. Проведение технологических операций по возделыванию основных полевых культур.</p> <p>3. Подготовка семян (посадочного материала) к посеву (посадке).</p> <p>4. Проведение расчетов нормы высева семян, установки сеялки на норму высева семян, посев с/х культур.</p> <p>5. Проведение ухода за посевами озимых и яровых культур.</p> <p>6. Определение фенологических фаз развития полевых культур и проведение фенологических наблюдений</p> <p>7. Распознавание полевых культур по семенам и всходам.</p> <p>8. Определение биологического урожая полевых культур.</p> <p>9. Проведение уборки урожая, оценки качества уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение продукции.</p> <p>10. Определение потерь урожая различных полевых культур, выявление причин потери и устранения их</p> <p>11. Предварительное определение урожая, оптимальных сроков уборки с/х культур. Уборка.</p> <p>12. Проведение технологических операций по производству овощей.</p> <p>13. Подготовка к эксплуатации культивационных сооружений защищенного грунта.</p> <p>14. Подготовка и использование биотоплива для обогрева сооружений защищенного грунта.</p> <p>15. Заготовка земли и составление грунтов для различных овощных культур.</p> <p>16. Составление почвенных смесей и изготовление питательных кубиков для выращивания рассады.</p> <p>17. Подготовка семян к посеву и посев овощных культур в открытом и защищенном грунтах.</p> <p>18. Выполнение ухода за рассадой основных овощных культур.</p> <p>19. Пикирование рассады, проведение ухода за рассадой в разные возрастные периоды.</p> <p>20. Пикировка рассады. Заготовка рассады и высадка ее на постоянное место.</p> <p>21. Отработка приемов по уходу за овощными культурами в открытом и защищенном грунтах</p> <p>22. Работа на рассадопосадочной машине.</p> <p>23. Определение основных овощных культур по всходам и продуктовым органам 33.                      Определение                      технической спелости овощей.</p> <p>24. Проведение уборки урожая овощей, подготовки его к реализации.</p> <p>25. Определение качества овощей по ГОСТу.</p> <p>26. Определение районированных сортов овощных культур.</p> <p>27. Проведение массового, индивидуального и клонового отбора в полевых условиях и на коллекционном участке.</p> <p>28. Проведение прочистки посевов зерновых культур.</p> <p>29. Проведение апробация полевых культур.</p> <p>30. Отработка техники апробации зерновых культур, картофеля.</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p>31. Оформление документов на сортовые качества семян,</p> <p>32. Проведение работ по подготовке семенного материала к хранению, согласно ГОСТам на сортовые семена.</p> <p>33. Анализ и решение производственных ситуационных задач по вопросам.</p> <p>34. Составление оперативного плана выполнения работ по производству сельскохозяйственной продукции на заданный период.</p> <p>35. Составление оперативного плана выполнения работ по реализации сельскохозяйственной продукции на заданный период.</p> <p>36. Расчет необходимого числа агрегатов по отдельным операциям.</p> <p>37. Расчет необходимого числа рабочих по отдельным операциям.</p> <p>38. Расчет потребности в ресурсах по отдельным операциям оперативного плана.</p> <p>39. Определение производственных запасов ресурсов.</p> <p>40. Составление заявок на приобретение оборудования.</p> <p>41. Составление заявок на приобретение семенного, посадочного фонда.</p> <p>42. Составление заявок на приобретение удобрений и средств защиты для заданных культур.</p> <p>43. Составление акта о списании оборудования по различным причинам: отработки срока службы, вследствие аварии или разукрупнении, стихийного бедствия.</p> <p>44. Составление сопутствующей документации.</p> |            |
| <p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>1. Анализ почвенно-климатических условий и экономического состояния предприятия АПК, хозяйства.</p> <p>2. Проведение технологических операций по возделыванию основных полевых, овощных, плодово-ягодных культур.</p> <p>3. Проведение ухода за семенными и товарными посевами озимых, яровых зерновых культур и посадками картофеля, овощей, плодово-ягодных, кормовых культур.</p> <p>4. Проведение апробации полевых культур, в соответствии с инструкцией по апробации с/х культур и заполнение акта апробации и акта регистрации посевов (приложить их к дневнику), работу производить под непосредственным руководством агронома хозяйства.</p> <p>5. Самостоятельное составление планов-графиков проведения работ.</p> <p>6. Разработка заданий для растениеводческих бригад.</p> <p>7. Распределение заданий между растениеводческими бригадами и производят выдачу заданий</p> <p>8. Инструктаж работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий</p> <p>9. Самостоятельное выполнение производственных заданий в соответствии с технологиями возделывания</p>                                                                                              | <p>576</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <p>сельскохозяйственных культур</p> <p>10. Оперативный контроль качества выполнения технологических операций.</p> <p>11. Организация устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков</p> <p>12. Технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ</p> <p>13. Технологическое регулирование посевных агрегатов используемых для реализации технологических операций в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ</p> <p>14. Учет принципов ресурсосбережения при проведении работ</p> <p>15. Участие в планировании и анализе производственных показателей организации (предприятия) отрасли и структурных подразделений;</p> <p>16. Участие в анализе организационной структуры управления сельскохозяйственным предприятием.</p> <p>17. Участие в управлении первичным трудовым коллективом;</p> <p>18. Участие в анализе основных показателей работы предприятия.</p> <p>19. Участие в разработке должностных инструкций работников.</p> <p>20. Участие в анализе мероприятий, направленных на оценку качества выполняемых работ.</p> <p>21. Участие в анализе организационной структуры малого предприятия.</p> <p>22. Сбор информации для составления первичной отчетности</p> <p>23. Обработка и оформление информации для составления первичной отчетности</p> <p>24. Работа в других отраслях растениеводства (плодоводство, овощеводство). При наличии в хозяйстве овощеводческой бригады (теплицы) и плодового сада ознакомиться с состоянием дел в данных отраслях.</p> |             |
| <b>ВСЕГО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1296</b> |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинеты: Демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран), стулья ученические шт., столы ученические., рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная., информационные стенды.

Лаборатории: Специализированная мебель, термограф, гигрограф, устройства для определения угла естественного откоса зерновой массы, фруктосушилка, весы, наглядные пособия «Вредители хлебных запасов», Муляжи корнеплодов сахарной свеклы, промежуточные продукты переработки сахарной свеклы, тара для консервирования и хранения сочной продукции, образцы комбикормов, наглядные пособия для определения равновесной влажности зерна

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе не менее одного издания и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список дополнен дополнительными источниками.

##### **3.2.1. Основные печатные издания ( в качестве примера)**

1. Адаптивное растениеводство : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачёв [и др.]. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 356 с. – ISBN 978-5-507-56034-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/512792>
2. Атлас сельскохозяйственных культур : учебное пособие для СПО / И.Ю. Кузнецов, Э.И. Мингазова, А.А. Башаров, А.М. Дмитриев. – 2-е изд. стере.- Санкт-Петербург : Лань, 2025.- 212 с.: ил.- Текст: непосредственный.
3. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для СПО / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 400 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/164948?ysclid=ml6rpalzwt59208496>
4. Глухих, М. А. Агрометеорология. Учебник для СПО / М. А. Глухих. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2026. – 120 с.
5. Глухих, М. А. Технологии производства продукции растениеводства: учебное пособие для СПО / М. А. Глухих. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 148 с. – ISBN 978-5-8114-5998-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/159473>
6. Глухих, М.А. Земледелие: учебное пособие для вузов / М.А. Глухих. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 256 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/276389>
7. Земледелие. Практикум : Учебное пособие / И. П. Васильев, Г. И. Баздырев [и др.]. – Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2024. – 424 с. – URL: <https://znanium.ru/catalog/document?pid=1222955&id=369163>
8. Земледелие: учебник / под ред. проф. Г. И. Баздырева. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 608 с. – URL: <https://znanium.ru/read?pid=1908862>
9. Земледелие: учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 268 с. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/399731#2>
10. Основы агрономии : учебник для СПО / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 496 с. – ISBN 978-5-

507-52030-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/436301>

11. Основы селекции и семеноводства: учебник для вузов / В.В. Пыльнев, А.Н. березкин; под общей редакцией В.В. Пыльнева, - 3-е изд., стр. – Санкт-Петербург: Лань, 2025. – 216 с.: ил. – Текст: непосредственный.

12. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: Учебное пособие/ Под ред. профессора В.В. Пыльнева. - СПб.: Издательство «Лань», 2021.- 448 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

13. Практикум по точному земледелию: учебное пособие / А. И. Завражнов, М. М. Константинов, А. П. Ловчиков, А. А. Завражнов. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 224 с. – ISBN 978-5-8114-1843-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212075>

14. Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие для вузов/ В.Е. Ториков, О.В. Мельникова, С.А. Бельченко, Н.С. Шпилев; под редакцией В.Е. Торикова.- 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 184 с.: ил. – Текст: непосредственный.

15. Растениеводство : учебник для СПО / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 328 с. – ISBN 978-5-507-51362-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/510661>

16. Растениеводство с основами селекции и семеноводства / Г. В. Коренев, П. И. Подгорный, С. Н. Щербак ; под редакцией Г. В. Коренева. – 4-е изд. – Санкт-Петербург : Квадро, 2024. – 576 с. – ISBN 978-5-91258-114-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/144470> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

17. Савельев, В. А. Растениеводство : учебное пособие для СПО / В. А. Савельев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 316 с. – ISBN 978-5-507-53997-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/504435>

18. Селекция и семеноводство. Апробация сортовых посевов полевых культур: учебное пособие для СПО/И.Ю. Кузнецов, А.М. Дмитриев.- Санк-Петербург: Лань, 2025. – 240 с.: вклейка (24 с.). – Текст: непосредственный.

19. Труфляк, Е. В. Цифровые технологии в сельском хозяйстве и городской среде: учебник для вузов / Е. В. Труфляк. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 448 с. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/401024>

### **3.2.2. Основные электронные издания и электронные ресурсы**

1. OneSoil. Бесплатное приложение для точного земледелия. Режим доступа: <https://onesoil.ai/ru/>

2. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины : учебное пособие для СПО / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. – 6-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 140 с. – ISBN 978-5-507-53410-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/486851>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Земледелие: теоретический и научно-практический журнал. Режим доступа: <https://jurzemledelie.ru/>

4. Информационно правовой портал: Гарант.ру. Режим доступа: <https://www.garant.ru/?ysclid=ml6sd96kj977979099>

5. Информационно правовой портал: Гарант.ру. Режим доступа: <https://www.garant.ru/?ysclid=mgyl1fzjrm271850432>

6. Комплексная цифровая платформа для управления агробизнесом Агросигнал. Режим доступа: <https://agrosignal.com/resheniya/moduli/agrosignal-vesovaya/>

7. Липин, В. Д. Сельскохозяйственные машины. Бороны зубовые и сцепки : учебное пособие для СПО / В. Д. Липин. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 236 с. – ISBN 978-5-507-53091-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/505439>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Липин, В. Д. Сельскохозяйственные машины. Плуги для основной обработки почвы : учебное пособие для СПО / В. Д. Липин. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 172 с. – ISBN 978-5-507-51726-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/455609>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Липин, В. Д. Сельскохозяйственные машины. Плуги чизельные и глубокорыхлители : учебное пособие для СПО / В. Д. Липин. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 132 с. – ISBN 978-5-507-52256-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/482849>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 192 с. – ISBN 978-5-507-53520-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/489371>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Машины для посева зерновых культур. Посевные комплексы. Регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие для СПО / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, А. В. Дмитриев [и др.]. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 156 с. – ISBN 978-5-507-51065-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/503583>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Научно-практический журнал «Агрохимический вестник». Режим доступа: <https://www.agrochemv.ru/ru/nomer/2025>

13. Онлайн- библиотека лекций ProАгро Лекторий. Режим доступа: <https://lectoriy.phosagro.ru/lectures/?ysclid=ml6sbh9kqk564543960>

14. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства : учебник для СПО / В. Е. Бердышев, М. А. Новиков, В. А. Смелик [и др.]. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 268 с. – ISBN 978-5-507-55903-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/512030>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Основы сельскохозяйственных пользований : учебное пособие для СПО / Г. Г. Романов, Г. Т. Шморгунов, Р. А. Беляева [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2021 – 300 с. – ISBN 978-5-8114-7739-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/164943>

16. Основы семеноведения полевых культур : учебное пособие для СПО / В. Т. Васько. – Санкт-Петербург : Лань, 2020 – 304 с. – ISBN 978-5-8114-6611-5. – электронный//Лань <https://e.lanbook.com/book/149348>

17. Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022 – 184 с. – ISBN 978-5-8114-9943-4. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/201206>

18. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие для СПО / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Ф. Мухамадьяров [и др.]. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 264 с. – ISBN 978-5-507-50626-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/451061>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Труфляк, Е. В. Современные зерноуборочные комбайны : учебное пособие для СПО / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 320 с. – ISBN 978-5-507-50629-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/451070>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Устройство самоходных машин сельскохозяйственного назначения : учебное пособие / А. В. Ключков, О. В. Гордеенко, В. Г. Ковалев [и др.]. – Минск : РИПО, 2023. – 172 с. – ISBN 978-985-895-179-5. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2176129>. – Режим доступа: по подписке.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Атлас основных видов сорных растений России : учебное пособие/ В.Н. Шептухов, Р.М. Гафуров, Т.В. Папаскири и др.. – М. : КолосС, 2009. – 192 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?ysclid=mcov35flo1563693105&id=25467562>

2. Башкатов, А.Я. Современные технологии возделывания сои: учебное пособие для вузов / А.Я. Башкатов, Ж.Н. Минченко, А.И. Стифеев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 188 с. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/360515>

3. Башкатов, А.Я. Соя. Современная агротехника: учебное пособие для СПО / А.Я. Башкатов, Ж.Н. Минченко, А.И. Стифеев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 188 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/305951>

4. Взаимодействие с умной техникой : учебное пособие / Ю. В. Саенко, Е. А. Мартынов, А. Н. Макаренко [и др.]. – Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2024. – 175 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/455384>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Земледелие: практикум: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 424 с. – URL: <https://znanium.ru/read?id=370769>

6. Кирюшин, В. И. Агротехнологии: учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 464 с. – ISBN 978-5-8114-1889-3. –Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/168811>

7. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: учебное пособие, В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.]. Санкт-Петербург : Лань, 2021–448 с. ISBN 978-5-8114- 1567-0. – Текст : электронный //Лань : электронно-библиотечная система. – URL:<https://e.lanbook.com/book/168625> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Практикум по точному земледелию: учебное пособие / А. И. Завражнов, М. М. Константинов, А. П. Ловчиков, А. А. Завражнов. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 224 с. – ISBN 978-5-8114-1843-5. – Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212075>

9. Сорные растения и меры борьбы с ними. Учебное пособие/А.В. Ширяев, Е.Г. Котлярова, С.Д. Лицуков, А.И. Титовская, Л.Н. Кузнецова – Белгород: Издательство БелГАУ, 2018. – 255 с.

10. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве : учебник для СПО / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 288 с. – ISBN 978-5-507-53799-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/498710>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Торики, В. Е. Производство продукции растениеводства: учебник для СПО / В. Е. Торики, О. В. Мельникова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 512 с. – ISBN 978-5-8114-7265-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/156935>

12. Ширяев, А.В. Земледелие: Учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 35.03.04 «Агрономия». Квалификация (степень) - бакалавр / А.В. Ширяев, Н.В. Ширяева, Л.Н. Кузнецова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 154 с.: ил.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                 | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК 1.1.</b> Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованно устанавливает последовательность и календарные сроки проведения технологических операций с учётом технологических карт, погодных условий и сменных норм выработки;</li> <li>– корректно определяет виды и объёмы работ для растениеводческих бригад (звеньев) на смену;</li> <li>– составляет планы-графики в соответствии с агротехническими сроками и ресурсными возможностями хозяйства.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения практических работ по составлению планов-графиков;</li> <li>– защита отчётов по учебной и производственной практике;</li> <li>– решение ситуационных задач на определение сроков и объёмов работ</li> </ul>             |
| <b>ПК 1.2.</b> Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывает производственные задания для бригад (звеньев) на основе технологических карт и планов-графиков;</li> <li>– распределяет задания с учётом квалификации работников и наличия техники;</li> <li>– оформляет документацию на выдачу заданий (наряды, сменные рапорты) в соответствии с установленными требованиями.</li> </ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– проверка и оценка разработанных заданий в ходе практических занятий;</li> <li>– анализ дневников производственной практики;</li> <li>– деловая игра «Распределение заданий в растениеводческой бригаде»</li> </ul>                        |
| <b>ПК 1.3.</b> Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий | <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовит материалы для инструктажа с учётом специфики задания и уровня профессионального развития работников;</li> <li>– проводит инструктаж (вводный, первичный на рабочем месте, текущий) с демонстрацией приёмов и алгоритмов выполнения работ;</li> <li>– осуществляет обратную связь для проверки понимания содержания инструктажа;</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка проведения инструктажа в ходе деловой игры или моделирования производственной ситуации;</li> <li>– анализ заполнения журналов инструктажа в период практики;</li> <li>– устный опрос по методике проведения инструктажа</li> </ul> |

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                        | – фиксирует проведение инструктажа в установленных документах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ПК 1.4.</b> Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– применяет методы контроля качества (визуальный, инструментальный, измерительный) в соответствии с технологическими картами и ГОСТами;</li> <li>– выявляет отклонения от заданных параметров (глубина обработки, норма высева, равномерность распределения удобрений и др.);</li> <li>– использует диагностическое оборудование и средства измерений;</li> <li>– документирует результаты контроля.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения лабораторно-практических работ по контролю качества;</li> <li>– решение ситуационных задач по выявлению дефектов;</li> <li>– защита отчётов по производственной практике с описанием оперативного контроля</li> </ul>                  |
| <b>ПК 1.5.</b> Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет причины возникновения дефектов и недостатков;</li> <li>– предлагает и реализует способы устранения отклонений (корректировка режимов работы агрегатов, замена рабочих органов, дополнительная обработка и т.п.);</li> <li>– организует выполнение корректирующих мероприятий силами бригады;</li> <li>– контролирует устранение дефектов и оценивает результат.</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ и оценка решений в ситуационных задачах по устранению дефектов;</li> <li>– наблюдение за действиями студента в период практики при ликвидации недостатков;</li> <li>– защита отчёта с описанием конкретных мер по устранению брака</li> </ul>     |
| <b>ПК 1.6.</b> Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполняет регулировки в соответствии с технологической картой, типом агрегата и почвенно-климатическими условиями;</li> <li>– соблюдает правила техники безопасности при проведении регулировочных работ;</li> <li>– проверяет работоспособность агрегатов после регулировки;</li> <li>– корректирует регулировки в процессе работы при изменении условий.</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– практическая демонстрация регулировки агрегатов на лабораторных занятиях;</li> <li>– оценка выполнения заданий по настройке машин в период производственной практики;</li> <li>– тестирование по алгоритмам регулировки различных типов машин</li> </ul> |
| <b>ПК 1.7.</b> Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности                                                                 | – собирает и систематизирует первичные данные (объёмы выполненных работ, расход ресурсов, качественные показатели);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– проверка оформления первичных документов в ходе учебной и производственной практики;</li> <li>– оценка выполнения</li> </ul>                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обрабатывает информацию с использованием принятых в организации форм и правил;</li> <li>– оформляет первичные документы (учётные листы, рапорты, акты, ведомости) в соответствии с требованиями;</li> <li>– передаёт информацию для составления сводной отчётности.</li> </ul>                                                                                     | <p>практических работ по заполнению учётных форм;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ и защита отчёта о сборе информации</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованно выбирает способы выполнения профессиональных задач в зависимости от конкретных производственных условий;</li> <li>– применяет различные подходы к планированию, организации и контролю работ с учётом ресурсных ограничений;</li> <li>– аргументирует выбор оптимального решения в нестандартных ситуациях.</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертный анализ решений ситуационных задач;</li> <li>– оценка выполнения индивидуальных проектных заданий;</li> <li>– деловые игры и моделирование производственных ситуаций;</li> <li>– защита отчётов по практике.</li> </ul>                                                                   |
| <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– использует профессиональные базы данных, электронные ресурсы (агрометеорологические порталы, ГИС, цифровые платформы) для поиска и анализа информации;</li> <li>– применяет программное обеспечение для расчётов, планирования и ведения документации;</li> <li>– критически интерпретирует полученную информацию и использует её для принятия решений.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения заданий с использованием ЭВМ и специализированного ПО;</li> <li>– анализ результатов поиска и обработки информации;</li> <li>– защита отчётов с применением цифровых технологий (AgroSignal, OneSoil и др.);</li> <li>– тестирование по информационным системам в АПК.</li> </ul> |
| <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– составляет план профессионального саморазвития с учётом тенденций развития агрономии;</li> <li>– демонстрирует знания правовых основ (земельное, трудовое, налоговое законодательство) и применяет их в профессиональной деятельности;</li> <li>– обосновывает экономическую целесообразность принимаемых решений (расчёт затрат, рентабельности,</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка индивидуального плана профессионального развития;</li> <li>– решение задач по экономике и праву;</li> <li>– анализ бизнес-планов и предпринимательских проектов</li> </ul>                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | окупаемости).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– участвует в коллективном обсуждении производственных задач, распределяет обязанности;</li> <li>– конструктивно взаимодействует с членами бригады и руководством;</li> <li>– разрешает конфликтные ситуации в рабочем процессе;</li> <li>– оказывает помощь коллегам при выполнении общих задач.</li> </ul>                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение за работой в малых группах на практических занятиях;</li> <li>– экспертные оценки в ходе деловых игр;</li> <li>– анализ отзывов руководителей практики;</li> <li>– самооценка и взаимооценка участия в командной работе.</li> </ul>           |
| <b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно и логично излагает профессиональную информацию в устной и письменной форме;</li> <li>– составляет производственные документы (отчёты, акты, инструкции, заявки) в соответствии с деловым стилем;</li> <li>– учитывает особенности аудитории (работники бригады, специалисты, руководство) при передаче информации;</li> <li>– использует профессиональную терминологию корректно.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка устных ответов, докладов, презентаций;</li> <li>– проверка письменных работ (отчётов, инструкций, деловых писем);</li> <li>– наблюдение за коммуникацией в процессе практики и деловых игр</li> </ul>                                             |
| <b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдает этические нормы и правила профессиональной деятельности;</li> <li>– демонстрирует уважение к культурным и национальным традициям в коллективе;</li> <li>– следует принципам антикоррупционного поведения (прозрачность, добросовестность, отказ от злоупотреблений);</li> <li>– проявляет патриотическое отношение к развитию отечественного сельского хозяйства.</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ поведения в учебных и производственных ситуациях;</li> <li>– тестирование по нормам профессиональной этики и антикоррупционному законодательству;</li> <li>– обсуждение примеров из практики;</li> <li>– наблюдение в период практики.</li> </ul> |
| <b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– применяет ресурсосберегающие технологии (минимальная обработка, точное земледелие) с учётом климатических изменений;</li> <li>– соблюдает экологические требования при работе с удобрениями и пестицидами;</li> </ul>                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка практических работ по расчёту ресурсосбережения;</li> <li>– анализ соблюдения экологических норм в период практики;</li> <li>– решение кейсов по действиям в ЧС;</li> <li>– защита проектов по бережливому производству.</li> </ul>               |

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| чрезвычайных ситуациях                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– рационально использует материальные и энергетические ресурсы;</li> <li>– знает и действует согласно инструкциям при чрезвычайных ситуациях (пожар, аварии, неблагоприятные погодные явления).</li> </ul>                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдает режим труда и отдыха, применяет профилактические мероприятия для снижения профессиональных рисков (устомление, перегрузки);</li> <li>– использует физические упражнения для адаптации к условиям сельскохозяйственного производства;</li> <li>– поддерживает уровень физической подготовленности, необходимый для выполнения профессиональных задач.</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение за соблюдением здоровьесберегающих практик на практике;</li> <li>– самооценка физической готовности;</li> <li>– анализ профилактических мер в профессиональной деятельности;</li> <li>– результаты физкультурно-оздоровительных мероприятий.</li> </ul> |
| <b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– читает и понимает профессиональную документацию (ГОСТы, регламенты, инструкции, паспорта машин) на русском и иностранных языках;</li> <li>– использует иностранные источники для получения информации о новых технологиях и оборудовании;</li> <li>– заполняет документацию с использованием терминологии на русском языке, при необходимости применяет иностранные термины.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– проверка навыков перевода и анализа технических текстов;</li> <li>– выполнение заданий с использованием иностранных каталогов и инструкций;</li> <li>– устный опрос по профессиональной лексике;</li> <li>– оценка заполнения документации на практике.</li> </ul> |