

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БОГАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА СМОЛЯКОВА ИВАНА ИЛЬИЧА»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ директора  
ГБПОУ «БГСХТ  
им. Героя Советского  
Союза Смолякова И.И.»  
от «15»\_06\_2022 № 95/2

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

**МДК.01.01. Метрологическое обслуживание сельскохозяйственного  
производства**

**МДК.01.02. Выбор агротехнологий для различных  
сельскохозяйственных культур**

**МДК.01.03. Селекционная и семеноводческая работа в отрасли  
растениеводства**

**МДК.01.04. Управление структурным подразделением  
сельскохозяйственной организации  
профессионального цикла**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 35.02.05 Агрономия

**Богатое, 2022**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.05 Агротехнология, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 июля 2021 г. № 444. Зарегистрировано в Минюсте РФ 17 августа 2021 г. Регистрационный № 64664.

Профессионального стандарта «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021г. № 644н. Зарегистрировано в Минюсте РФ 20 октября 2021 г. Регистрационный № 65482.

Оценочных материалов для Демонстрационного Экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции R92 «Агротехнология». Протокол от 03.12.2021 г. № ПР-03.12.2021-1.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Богатовский государственный сельскохозяйственный техникум имени Героя Советского Союза Смолякова Ивана Ильича»

Разработчики: Токарева Ольга Борисовна, Владимирова Екатерина Евгеньевна, Типикина Галина Ивановна, преподаватели ГБПОУ «БГСХТ им. Героя Советского Союза Смолякова И.И.»

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании методической комиссии профессиональных дисциплин

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 2022г.

Руководитель МК \_\_\_\_\_ / Т.Н. Чешко /

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	11
3. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	12
3.1. Тематический план профессионального модуля .....	12
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю МДК.01.01. Метрологическое обслуживание сельскохозяйственного производства .....	13
3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю МДК.01.02. Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур .....	17
3.4. Содержание обучения по профессиональному модулю МДК.01.03. Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства .....	25
3.5. Содержание обучения по профессиональному модулю МДК.01.04. Управление структурным подразделением сельскохозяйственной организации .....	28
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	34
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	38

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.05 Агронмия, в части освоения основного вида деятельности (ВД): «Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Организация и выполнение работ по производству продукции растениеводства», соответствующих обобщенных трудовых функций (А): «Выполнение работ в рамках разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур» и трудовой функции:

А/01.5 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в

ходе освоения профессионального модуля должен:

**Иметь практический опыт (ПО):**

ПО 1. подготовке рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;

ПО 2. разработке заданий для растениеводческих бригад (звеньев, работников) в соответствии с планом-графиком выполнения работ;

ПО 3. инструктировании работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий;

ПО 4. осуществлении оперативного контроля качества выполнения технологических операций;

ПО 5. устранении выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;

ПО 6. подготовке информации для составления первичной отчетности.

**Выполнять трудовые действия (ТД):**

ТД 1. Подготовка рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;

ТД 2. Разработка заданий для растениеводческих бригад (звеньев, работников) в соответствии с планом-графиком выполнения работ;

ТД 3. Инструктирование работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий;

ТД 4. Оперативный контроль качества выполнения технологических операций растениеводческими бригадами;

ТД 5. Принятие мер по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;

ТД 6. Формирование первичной отчетности по результатам выполнения полевых работ, в том числе в электронном виде.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь (У):**

У 1. Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий;

У 2. Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт;

У 3. Определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену;

У 4. Определять агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами;

У 5. Выдавать задания бригадам (звеньям, работникам), сопровождать их четкими инструкциями по выполнению;

У 6. Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций;

У 7. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;

У А/01.5.1. Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве;

У А/01.5.2. Пользоваться геоинформационными системами при оперативном планировании работ в растениеводстве;

У А/01.5.3. Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций в рамках полевых работ, в том числе с учетом фактических погодных условий;

У А/01.5.4. Определять потребность в средствах производства и персонале для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт;

У А/01.5.5. Определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену;

У А/01.5.6. Устанавливать агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами и регламентами в области растениеводства и земледелия;

У А/01.5.7. Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций;

У А/01.5.8. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций, в том числе для устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;

У А/01.5.9. Пользоваться специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, при формировании первичной отчетности по выполнению полевых работ;

У А/01.5.10. Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад;

У WSSS 1.1. Выполнять требования по охране труда и технике безопасности;

У WSSS 1.2. Выполнять требования техники безопасности при работе с электроустановками;

У WSSS 1.3. Правильно выбирать, применять, очищать и хранить все оборудование;

У WSSS 1.4. Правильно выбирать, применять и хранить все материалы;

У WSSS 1.5. Определять дорогостоящее оборудование и аккуратно обращаться с ним;

У WSSS 1.6. Организовывать рабочее место для максимально эффективной работы;

У WSSS 1.7. Производить точные измерения;

У WSSS 1.8. Эффективно использовать время;

У WSSS 1.9. Работать эффективно, постоянно отслеживая результаты работы;

У WSSS 1.10. Внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ;

У WSSS 2.1. Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций;

У WSSS 2.2. Оперативно контролировать качество выполнения технологических операций;

У WSSS 3.1. Анализировать готовность сельскохозяйственных культур к уборке;

У WSSS 3.2. Определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;

У WSSS 3.3. Идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам;

У WSSS 3.4. Выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями;

У WSSS 4.1. Определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом;

У WSSS 4.2. Идентифицировать поражение сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;

У WSSS 5.1. Проводить наблюдения за фазами роста и развития растений;

У WSSS 5.2. Определять виды растений;

У WSSS 5.3. Давать описание морфологического и анатомического строения растений;

У WSSS 5.4. Владеть навыками лабораторного анализа;

У WSSS 5.5. Проводить отбор в семеноводстве;

У WSSS 5.6. Оформлять необходимую документацию;

У WSSS 5.7. Определять и анализировать свойства зерна;

У WSSS 5.8. Определять полевые культуры по всходам, листьям, соцветиям, плодам и семенам;

У WSSS 5.9. Применять технологии получения посадочного материала плодовых и ягодных культур;

У WSSS 5.10. Определять плодовые (или плодово-ягодные) культуры по веткам после биологического анализа ветвей;

У WSSS 6.1. Составлять необходимую документацию для семенного и сортового контроля;

У WSSS 6.2. Распознавать культурные растения и определять их физиологическое состояние;

У WSSS 6.3. Определять агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами;

У WSSS 6.4. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать (З):**

З 1. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте;

З 2. Оптимальные сроки проведения технологических операций по

возделыванию сельскохозяйственных культур;

3 3. Сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы;

3 4. Требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами;

3 5. Методы контроля качества технологических операций в растениеводстве;

3 6. Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве;

3 7. Способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций;

3 8. Требования охраны труда в сельском хозяйстве;

3 А/01.5.1. Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных в части, касающейся оперативного планирования работ в растениеводстве;

3 А/01.5.2. Правила работы с геоинформационными системами при оперативном планировании в растениеводстве;

3 А/01.5.3. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте;

3 А/01.5.4. Оптимальные сроки проведения различных технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур;

3 А/01.5.5. Сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы;

3 А/01.5.6. Требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами и регламентами в области растениеводства и земледелия;

3 А/01.5.7. Методы контроля качества технологических операций в растениеводстве;

3 А/01.5.8. Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве;

3 А/01.5.9. Способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций;

3 А/01.5.10. Правила работы со специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, используемыми при формировании первичной отчетности по выполнению полевых работ;

3 А/01.5.11. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад;

3 А/01.5.12. Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад;

3 А/01.5.13. Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей;

3 WSSS 1.1. Документацию и правила по охране труда и технике безопасности;

3 WSSS 1.2. Основные принципы безопасной работы с электроустановками;

3 WSSS 1.3. Важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии;

3 WSSS 1.4. Способы утилизации и дальнейшего применения безвредных материалов;

3 WSSS 1.5. Основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы;

3 WSSS 1.6. Технологии выполнения работ и работы с измерительными приборами;

3 WSSS 1.7. Значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;

3 WSSS 1.8. Требования охраны труда в сельском хозяйстве;

3 WSSS 2.1. Оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур;

3 WSSS 2.2. Методы контроля качества технологических операций в растениеводстве;

3 WSSS 2.3. Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве;

3 WSSS 3.1. Фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различных фазах развития;

3 WSSS 3.2. Биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании;

3 WSSS 3.3. Методы определения готовности культур к уборке;

3 WSSS 3.4. Морфологические признаки культурных и сорных растений;

3 WSSS 3.5. Способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений;

3 WSSS 5.1. Особенности морфологии, анатомии, систематики, закономерности происхождения и изменения растений;

3 WSSS 5.2. Морфологические и анатомические структуры растений;

3 WSSS 5.3. Методы определения посевных качеств семян;

3 WSSS 5.4. Основы формирования качественного посевного материала;

3 WSSS 5.5. Принцип классификации зерна, строение, химический состав и свойства зерновых злаков;

3 WSSS 5.6. Закономерности роста и развития сельскохозяйственных культур;

3 WSSS 5.7. Основные показатели качества урожая, биологические закономерности развития растительного мира;

3 WSSS 5.8. Технологии получения посадочного материала овощных, плодовых и ягодных культур;

3 WSSS 5.9. Размножение основных культур, возделываемых на территории РФ и за рубежом;

3 WSSS 5.10. Основные направления научных исследований в питомниководстве;

3 WSSS 5.11. Механизмы устойчивости к биотическим и абиотическим стрессам овощных, плодовых и ягодных агроэкосистем;

3 WSSS 6.1. Стандарты, применяемые к различным видам сельскохозяйственных культур;

3 WSSS 6.2. Требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 924 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 916 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 572 часа,

- самостоятельной работы обучающегося – 56 часов;

- учебной практики – 144 часа;

- производственной практики – 144 часа;

квалификационного экзамена по ПМ.01 – 8 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности «Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 3. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля «Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур»

Коды профессиональных компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		Квалификационный экзамен ПМ.01		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Консультация	Промежуточная аттестация в форме экзамена		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	Всего, часов						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
ПК 1.1-1.7	МДК.01.01. Метеорологическое обслуживание с/х производства	112	100	36		12	2	6	36	36			
ПК 1.1-1.7	МДК.01.02. Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур	218	202	56	40	16	2	6	36	36			
ПК 1.1-1.7	МДК.01.03. Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства	148	134	58		14	2	6	36	36			
ПК 1.1-1.7	МДК.01.04. Управление структурным подразделением организации	150	136	36	40	14	2	6	36	36			
ПК 1.1-1.7	Учебная практика, часов	144							144				
ПК 1.1-1.7	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144								144			
Квалификационный экзамен ПМ.01		8									8		
Всего:		924	572	186	80	56	8	24	144	144	8		

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю МДК.01.01. Метрологическое обслуживание сельскохозяйственного производства

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК 01.01 Метрологическое обслуживание сельскохозяйственного производства</b>		<b>112</b>	
<b>Раздел 1. Введение</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Предметы и задачи метеорологии и агрометеорологии	<b>Содержание</b> 1. Биологические законы земледелия и растениеводства, используемые в агрометеорологии. 2. Основные этапы развития агрометеорологии в России.	<b>6</b>	1
<b>Тема 1.2.</b> Состав, строение и основные свойства атмосферы	<b>Содержание</b> 1. Атмосфера и атмосферные процессы. 2. Строение атмосферы. 3. Плотность воздуха, состав почвенного воздуха и атмосферное давление.	<b>3</b>	1/2
<b>Раздел 2. Температурный режим почвы и воздуха</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Тепловой воздушный баланс земной поверхности	<b>Содержание</b> 1. Солнечная радиация, тепловой баланс земной поверхности 2. Значение температуры почвы для растений и методы ее регулирования. Лучистая энергия и растения. 3. Влажность воздуха 4. Суточный и годовой ход влажности воздуха  <b>Практические занятия</b> № 1. Определение теплофизических свойств почвы, измерение температуры почвы. № 2. Измерение температуры воздуха, показатели температурного режима. № 3. Методы и приборы измерения влажности воздуха.	<b>12</b>	1/2
<b>Тема 2.2.</b> Виды и типы осадков	<b>Содержание</b> 1. Испарение с поверхности воды, почвы и растений 2. Приемы регулирования испарения с сельскохозяйственных полей	<b>9</b>	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	3. Значение осадков для сельского хозяйства <b>Практические занятия</b> № 4. Методы измерения осадков № 5. Измерение снежного покрова	6	
<b>Раздел 3. Почвенная влага</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 3.1</b> Агрогидрологические свойства почвы	<b>Содержание</b> 1. Основные свойства почвенной влаги и механизмы ее передвижения 2. Продуктивная влага и ее влияние на состояние растений 3. Использование влаги посевами 4. Влагообеспеченность и влагопотребление посевов <b>Практические занятия</b> № 6. Методы определения влажности почвы	11	
<b>Тема 3.2</b> Ветер в приземном слое воздуха	<b>Содержание</b> 1. Причины возникновения ветра. Характеристики ветра 2. Значение ветра в сельском хозяйстве <b>Практические занятия</b> № 7. Приборы для измерения направления и характеристик ветра	5	
<b>Раздел 4. Погода и климат</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 4.1</b> Погода, ее периодические и непериодические изменения	<b>Содержание</b> 1. Воздушные массы. Атмосферные фронты 2. Прогноз погоды 3. Понятие о климате и климатообразующих факторах.	3	
<b>Тема 4.2</b> Сельскохозяйственная оценка климата	<b>Содержание</b> 1. Методика сельскохозяйственной оценки климата 2. Микроклимат	2	
<b>Раздел 5. Неблагоприятные для сельского хозяйства метеорологические явления</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 5.1</b> Влияние неблагоприятных для сельского хозяйства метеорологических явлений на растения	<b>Содержание</b> 1. Засухи и суховеи 2. Ветровая и водная эрозия почв 3. Град и причины его возникновения 4. Заморозки	10	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	5. Опасные для сельскохозяйственных культур явления холодного периода <b>Практические занятия</b> № 8. Определение последствий воздействия явлений холодного периода на сельскохозяйственные культуры	3	
<b>Раздел 6. Агроклиматическое районирование России</b>		<b>7</b>	
<b>Тема 6.1</b> Понятие агроклиматического районирования	<b>Содержание</b> 1. Общее агроклиматическое районирование сельскохозяйственных растений 2. Частное агроклиматическое районирование сельскохозяйственных растений <b>Практические занятия</b> № 9. Изучение сортового районирования сельскохозяйственных растений	<b>7</b>	
<b>Раздел 7. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 7.1</b> Организация и основные задачи агрометеорологического обеспечения сельского хозяйства	<b>Содержание</b> 1. Основные наблюдения, проводимые на гидрометеорологических станциях и постах 2. Основные виды и формы агрометеорологической информации <b>Практические занятия</b> № 10. Знакомство с формами агрометеорологической информации	<b>5</b>	
<b>Раздел 8. Программирование урожая</b>		<b>7</b>	
<b>Тема 8.1</b> Категории урожайности и их расчет	<b>Содержание</b> 1. Расчет потенциальной урожайности 2. Расчет климатически обеспеченной урожайности <b>Практические занятия</b> № 11. Расчет прогнозной урожайности основных сельскохозяйственных культур	<b>7</b>	
<b>Раздел 9. Агрометеорологические прогнозы</b>		<b>12</b>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 9.1 Прогнозы агрометеорологических условий	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	1. Фенологические прогнозы 2. Прогнозы состояния зимующих культур весной 3. Прогнозы урожайности основных сельскохозяйственных культур и качества урожая	6	2
	<b>Практические занятия</b> № 12. Определение состояния перезимовки озимых культур № 13. Определение прогнозного состояния получения сильной яровой пшеницы	6	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>	
	<b>Всего</b>	<b>100</b>	
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК.01.01.</b>		<b>12</b>	
<b>Тематика самостоятельных работ:</b> № 1. Подготовить реферат на тему: Строение атмосферы № 2. Подготовить реферат на тему: Измерение температуры и глубины промерзания почвы № 3. Подготовить реферат на тему: Корневая система растений и ее роль в водопотреблении № 4. Подготовить реферат на тему: Ветры общей циркуляции атмосферы № 5. Подготовить реферат на тему: Заморозки и меры борьбы с ними № 6. Подготовить реферат на тему: Виды фенологических наблюдений в зависимости от времени года			
<b>Учебная практика (по профилю специальности)</b>		<b>36</b>	
<b>Виды работ/тем:</b> Метеорологические наблюдения на маршруте: Измерение атмосферного давления. Изменение температуры воздуха в течение суток. Измерение температуры почвы. Измерение влажности воздуха. Измерение направления и скорости ветра. Измерение атмосферных осадков. Изучение формы облаков по международной классификации.			
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>		<b>36</b>	
<b>Виды работ/тем:</b> Проведение инструктажа по техники безопасности. Ознакомление со схемой и работой агрометеорологического поста. Изучение методики измерения основных агрометеорологических величин.			
	<b>ИТОГО</b>	<b>184</b>	

### 3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю МДК.01.02. Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.01.02. Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур</b>		<b>218</b>	
<b>Раздел 1. Выбор агротехнологий для сельскохозяйственных культур</b>		<b>154</b>	
<b>Тема 1.1. Виды обработки почвы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1   Виды обработки почвы. Агротехнические требования	2	1
	2   Способы и маршруты движения. Подготовка поля.		
<b>Тема 1.2. Зерновые культуры.</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	
	1   Зерновые культуры основа сельскохозяйственного производства	20	2
	2   Значение озимых культур в зерновом балансе страны		
	3   Общая характеристика пшеницы		
	4   Технология возделывания озимой пшеницы		
	5   Яровая пшеница, значение, морфологические признаки.		
	6   Интенсивная технология возделывания яровой пшеницы.		
	7   Технология возделывания ячменя		
	8   Технология возделывания кукурузы.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	№ 1 Составление агротехнической части технологической карты возделывания яровой пшеницы.		
	№ 2 Составление агротехнической части технологической карты возделывания ячменя.		
<b>Тема 1.3. Зерновые бобовые культуры</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>	
	1   Роль зерновых бобовых культур.	5	2
	2   Технология возделывания бобовых культур		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	№ 3 Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания нута.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	№ 4 Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания гороха на зерно.		
Тема 1.4. Корнеплоды	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	1    Общая характеристика корнеплодов. 2    Современная технология производства сахарной свеклы.	4	2
	<b>Практические занятия</b> № 5. Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания сахарной свеклы. № 6 Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания кормовых корнеплодов на корм.	4	
Тема 1.5. Клубнеплоды	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	1    Клубнеплоды (картофель) 2    Отечественные и зарубежные технологии выращивания продовольственного картофеля.	4	2
	<b>Практические занятия</b> № 7 Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания картофеля на продовольственные цели. № 8 Интенсивная технология возделывания картофеля	4	
Тема 1.6. Бахчевые культуры	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1    Бахчевые культуры (кормовые арбузы, дыни, тыквы)	2	2
	<b>Практические занятия</b> № 9 Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания бахчевых	2	
Тема 1.7 Масличные и эфирномасличные культуры	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	1    Масличные культуры: значение, происхождение, районы возделывания 2    Эфирномасличные культуры: значение, происхождение, районы возделывания.	4	2
	<b>Практические занятия</b> № 10 Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания подсолнечника № 11 Интенсивная технология возделывания подсолнечника	4	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.8 Прядильные культуры	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	
	1 Лубо-волоконистые прядильные культуры (лен-долгунец, конопля). 2 Плодоволокнистые прядильные культуры – хлопчатник.	3	2
	<b>Практические занятия</b> № 12 Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания прядильных культур	2	
Тема 1.9 Табак и махорка	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1 Табак и махорка	2	2
	<b>Практические занятия</b> № 13 Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания табака	2	
Тема 1.10 Луговое кормопроизводство	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	1 Классификация природных кормовых угодий 2 Поверхностное улучшение природных кормовых угодий. 3 Коренное улучшение природных кормовых угодий. 4 Рациональное использование сенокосов и пастбищ	8	2
	<b>Практические занятия</b> № 14 Разработка плана организации пастбищной территории. № 15 Составление травосмесей, определение нормы высева семян трав и покровной культуры.	4	
Тема 1.11 Полевые кормовые культуры	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	1 Технологии возделывания зерновых, зерновых бобовых, однолетних крестоцветных культур и подсолнечника ни кормовые цели. 2 Кормовые корнеплоды, земляная груша, кормовая капуста и новые кормовые культуры. Технологии возделывания. 3 Кормовые корнеплоды, земляная груша, кормовая капуста и новые кормовые культуры. Технологии возделывания. 4 Многолетние травы и их характеристика. Возделывание многолетних сеяных трав на кормовые цели в полевых севооборотах. Место в севообороте. Обработка почвы	8	2
	<b>Практические занятия</b> № 16 Составление агротехнической части технологической карты возделывания смешанных посевов зерновых и зерновых бобовых культур	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения																
	зоны.																		
<b>Тема 1.12.</b> Заготовка и хранение кормов	<b>Содержание</b>	<b>10</b>																	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="752 288 831 328">1</td> <td data-bbox="831 288 1827 360">Понятие о зеленом конвейере. Типы зеленых конвейеров. Требования ГОСТов к качеству зеленого корма.</td> <td data-bbox="1827 288 1962 360">8</td> <td data-bbox="1962 288 2130 360">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="752 360 831 400">2</td> <td data-bbox="831 360 1827 400">Организация сеноуборки. Сооружения для хранения сена</td> <td data-bbox="1827 360 1962 400"></td> <td data-bbox="1962 360 2130 400"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="752 400 831 440">3</td> <td data-bbox="831 400 1827 440">Технология силосования свежей зеленой массы растений</td> <td data-bbox="1827 400 1962 440"></td> <td data-bbox="1962 400 2130 440"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="752 440 831 512">4</td> <td data-bbox="831 440 1827 512">Гранулирование и брикетирование кормов. Сырье для производства травяной муки, кормовых брикетов и гранул.</td> <td data-bbox="1827 440 1962 512"></td> <td data-bbox="1962 440 2130 512"></td> </tr> </table>	1	Понятие о зеленом конвейере. Типы зеленых конвейеров. Требования ГОСТов к качеству зеленого корма.	8	2	2	Организация сеноуборки. Сооружения для хранения сена			3	Технология силосования свежей зеленой массы растений			4	Гранулирование и брикетирование кормов. Сырье для производства травяной муки, кормовых брикетов и гранул.				
	1	Понятие о зеленом конвейере. Типы зеленых конвейеров. Требования ГОСТов к качеству зеленого корма.	8	2															
2	Организация сеноуборки. Сооружения для хранения сена																		
3	Технология силосования свежей зеленой массы растений																		
4	Гранулирование и брикетирование кормов. Сырье для производства травяной муки, кормовых брикетов и гранул.																		
<b>Практические занятия</b> № 17 Определение массы сена в стогах, скирдах, штабелях, хранилищах. Контроль за хранением сена.	2																		
<b>Тема 1.13.</b> Классификация и биологические особенности овощных культур	<b>Содержание</b>	<b>6</b>																	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="752 663 831 735">1</td> <td data-bbox="831 663 1827 735">Роль технологии возделывания в управлении ростом и развитием овощных растений.</td> <td data-bbox="1827 663 1962 735">2</td> <td data-bbox="1962 663 2130 735">2</td> </tr> </table>	1	Роль технологии возделывания в управлении ростом и развитием овощных растений.	2	2														
	1	Роль технологии возделывания в управлении ростом и развитием овощных растений.	2	2															
<b>Практические занятия</b> № 18 Составление агротехнической части технологической карты возделывания овощных культур № 19 Определение посевных качеств семян, норм высева овощных культур.	4																		
<b>Тема 1.14.</b> Устройство и обогрев сооружений защищенного грунта	<b>Содержание</b>	<b>6</b>																	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="752 927 831 967">1</td> <td data-bbox="831 927 1827 967">Типы культивационных сооружений защищенного грунта.</td> <td data-bbox="1827 927 1962 967">6</td> <td data-bbox="1962 927 2130 967">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="752 967 831 1038">2</td> <td data-bbox="831 967 1827 1038">Утепленный грунт. Краткие сведения о конструкциях парников. Теплицы, их классификация.</td> <td data-bbox="1827 967 1962 1038"></td> <td data-bbox="1962 967 2130 1038"></td> </tr> </table>	1	Типы культивационных сооружений защищенного грунта.	6	2	2	Утепленный грунт. Краткие сведения о конструкциях парников. Теплицы, их классификация.												
1	Типы культивационных сооружений защищенного грунта.	6	2																
2	Утепленный грунт. Краткие сведения о конструкциях парников. Теплицы, их классификация.																		
<b>Тема 1.15.</b> Севообороты в открытом и культурообороты в защищенном грунтах	<b>Содержание</b>	<b>5</b>																	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="752 1078 831 1150">1</td> <td data-bbox="831 1078 1827 1150">Значение севооборотов в повышении эффективности овощеводства. Научные основы чередования овощных культур в севообороте.</td> <td data-bbox="1827 1078 1962 1150">3</td> <td data-bbox="1962 1078 2130 1150">2</td> </tr> </table>	1	Значение севооборотов в повышении эффективности овощеводства. Научные основы чередования овощных культур в севообороте.	3	2														
	1	Значение севооборотов в повышении эффективности овощеводства. Научные основы чередования овощных культур в севообороте.	3	2															
<b>Практические занятия</b> № 20 Составление схем овощных севооборотов в открытом грунте, культурооборотов в защищенном грунте.	2																		
<b>Тема 1.16.</b> Возделывание овощных культур в открытом грунте	<b>Содержание</b>	<b>8</b>																	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="752 1302 831 1342">1</td> <td data-bbox="831 1302 1827 1342">Капустные овощные культуры.</td> <td data-bbox="1827 1302 1962 1342">6</td> <td data-bbox="1962 1302 2130 1342">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="752 1342 831 1445">2</td> <td data-bbox="831 1342 1827 1445">Плодовые овощные культуры (семейства пасленовые - томат, перец, баклажан; семейства тыквенные - огурец, кабачок, патиссон; семейство бобовые – горох.</td> <td data-bbox="1827 1342 1962 1445"></td> <td data-bbox="1962 1342 2130 1445"></td> </tr> </table>	1	Капустные овощные культуры.	6	2	2	Плодовые овощные культуры (семейства пасленовые - томат, перец, баклажан; семейства тыквенные - огурец, кабачок, патиссон; семейство бобовые – горох.												
1	Капустные овощные культуры.	6	2																
2	Плодовые овощные культуры (семейства пасленовые - томат, перец, баклажан; семейства тыквенные - огурец, кабачок, патиссон; семейство бобовые – горох.																		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Практические занятия</b> № 21 Составление агротехнической части, технологической карты возделывания белокочанной капусты в открытом грунте	2	
<b>Тема 1.17.</b> Возделывания овощных культур в защищенном грунте	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	
	1   Технологии производства овощей в защищенном грунте: огурца, томата, зеленных культур.	3	2
<b>Тема 1.18.</b> Малораспространенные овощные культуры	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	
	1   Малораспространенные овощные культуры: кардон (испанский артишок), топинамбур, скорцонер, овсяный корень	3	2
<b>Тема 1.19.</b> Биологические особенности и морфологические признаки плодовых	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	
	1   Значение, ботанический состав и классификация плодовых растений. Основные плодовые породы, районы их промышленной культуры	3	2
	<b>Практические занятия</b> № 22 Определение плодовых растений по морфологическим признакам	2	
<b>Тема 1.20.</b> Технология выращивания посадочного материала	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Технологии выращивания посадочного материала. Правила составления календарного агротехнического плана.	-	-
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 23 Составление календарного агротехнического плана работ в питомнике.	4	
<b>Тема 1.21.</b> Закладка плодового сада	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	
	1   Системы содержания почвы в саду, их характеристика. Возделывание междурядных культур в молодом саду. Мульчирование. Применение гербицидов. Системы обработки почвы. Борьба с эрозией почвы в саду. Система удобрения в молодом и плодоносящем саду.	1	2
	<b>Практические занятия</b> № 24 Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за молодым и плодоносящим садом.	4	
<b>Тема 1.22.</b> Технология выращивания ягодных культур	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	
	1   Ягодные растения. Биологические особенности. Производство здорового посадочного материала. Требования, предъявляемые к посадочному материалу земляники	1	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Практические занятия</b> № 25 Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за плодоносящими плантациями ягодников	4	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b> <b>Тематика курсовых работ:</b> Технология возделывания озимой пшеницы в регионе. Технология возделывания озимой ржи в регионе. Технология возделывания мягкой яровой пшеницы. Технология возделывания твердой яровой пшеницы. Технология возделывания ярового ячменя. Технология возделывания пивоваренного ячменя. Технология возделывания овса. Технология возделывания кукурузы на силос. Технология возделывания кукурузы на зерно. Технология возделывания проса. Технология возделывания гречихи. Технология возделывания гречихи. Технология возделывания гороха на зерно. Технология возделывания товарного картофеля. Технология возделывания раннего картофеля. Технология возделывания сахарной свеклы. Технология возделывания подсолнечника. Технология возделывания кормовой свеклы. Технология возделывания белокочанной капусты. Технология возделывания столовой моркови. Технология возделывания огурцов в открытом грунте. Технология возделывания томатов в открытом грунте. Технология возделывания сладкого перца. Технология возделывания репчатого лука. Технология возделывания овощей в защищенном грунте. Технология возделывания бахчевых культур. Технология возделывания ягодных культур. Технология закладки плодового сада.		<b>40</b>	
<b>Всего:</b>		<b>202</b>	
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК.01.02.</b> <b>Тематика самостоятельных работ:</b> № 1 Просо основная крупяная культура. Значение культура, просо как страховая культура. № 2 Особенности технологии возделывания сорго. № 3 Значение культуры. Основное района возделывания. Расширение посевов. Технология возделывания риса, в инженерных системах. № 4 Озимый ячмень. Особенности биологии и технологии возделывания озимого ячменя. № 5 Тритикале. Значение культуры, питательная ценность и урожайность. Особенности технологии возделывания. № 6 Соя. Использование сои как белковой и масличной культура. Технология возделывания сои. № 7 Разнообразие видов фасоли, уроки посева. Технология возделывания фасоли в условиях орошения. № 8 Особенности технологии возделывания чины и нута. № 9 Кормовые бобы. Значение бобов как высокобелковой неполегающем культуры. Выращивание кормовых бобов на зерно и силос. № 10 Почвозащитные севообороты.		<b>16</b>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
№ 11 Технология возделывания зерновых, зернобобовых культур на кормовые цели. № 12 Особенности применения удобрений в овощеводстве. Использование сточных вод, для удобрения и орошения. № 13 Технология промышленного производства рассады для открытого грунта. № 14 Внесение органических и минеральных удобрений.			
<b>Учебная практика</b> (по профилю специальности) <b>Виды работ/тем:</b> Проведение оценки состояния озимых и многолетних трав путем осеннего и весеннего обследования. Проведение технологических операций по возделыванию основных полевых культур. Подготовка семян (посадочного материала) к посеву (посадке). Проведение расчетов нормы высева семян, установки сеялки на норму высева семян. Проведение ухода за посевами озимых и яровых культур. Определение фенологических фаз развития полевых культур и проведение фенологических наблюдений. Распознавание полевых культур по семенам и всходам. Определение биологического урожая полевых культур. Проведение уборки урожая, оценки качества уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение продукции. Определение потерь урожая различных полевых культур, выявление причин потери и устранения их. Проведение посадки плодовых и ягодных культур. Проведение весеннего ухода за плодовыми деревьями и ягодниками. Проведение формирования различных типов крон у плодовых деревьев. Проведение обрезки плодовых, ягодных культур и винограда. Проведение обвязки у плодовых культур, обвязочным материалом. Оценивание районированных и перспективных сортов плодовых культур. Проведение товарной обработки плодов в соответствии со стандартами. Закладка плодов на хранение. Подготовка к эксплуатации культивационных сооружений защищенного грунта. Подготовка и использование биотоплива для обогрева сооружений защищенного грунта. Заготовка земли и составление грунтов для различных овощных культур. Составление почвенных смесей и изготовление питательных кубиков для выращивания рассады. Подготовка семян к посеву и посев овощных культур в открытом и защищенном грунтах. Выполнение ухода за рассадой основных овощных культур. Пикирование рассады, проведение ухода за рассадой в разные возрастные периоды. Пикировка рассады. Заготовка рассады и высадка ее на постоянное место. Отработка приемов по уходу за овощными культурами в открытом и защищенном грунтах. Определение основных овощных культур по всходам и продуктовым органам. Определение технической спелости овощей. Проведение уборки урожая овощей, подготовки его к реализации. Определение качества овощей по ГОСТу		<b>36</b>	
<b>Производственная практика</b> (по профилю специальности) <b>Виды работ/тем:</b> Анализ почвенно-климатических условий и экономического состояния предприятия АПК, хозяйства. Проведение технологических операций по возделыванию основных полевых, овощных, плодово-ягодных культур. Проведение ухода за семенными и товарными посевами озимых, яровых зерновых культур и посадками картофеля, овощей, плодово-ягодных, кормовых культур. 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		<b>36</b>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<p>непосредственным руководством агронома хозяйства. Самостоятельное составление планов-графиков проведения работ. Разработка заданий для растениеводческих бригад. Самостоятельное выполнение производственных заданий в соответствии с технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Оперативный контроль качества выполнения технологических операций. Организация устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков. Технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ. Технологическое регулирование посевных агрегатов используемых для реализации технологических операций в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ.</p>			
<b>ИТОГО</b>		<b>290</b>	

### 3.4. Содержание обучения по профессиональному модулю МДК.01.03. Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.01.03. Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства</b>		<b>148</b>	
<b>Раздел 1. Введение</b>		<b>56</b>	
<b>Тема.1.1.</b> Генетика как теоретическая основа селекции и семеноводства	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цитологические основы наследственности</li> <li>2. Комбинационная и мутационная изменчивость.</li> <li>3. Молекулярная генетика. Строения ДНК и РНК.</li> </ol>	8	1/2
	<b>Практические занятия</b> № 1. Изучение строения клетки № 2. Деление клетки.	6	
<b>Тема 1.2.</b> Основы селекции	<b>Содержание</b>	<b>42</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значение сорта для с/х производства, организация селекционной работы.</li> <li>2. Понятие о сорте. Требования, предъявляемые к сорту</li> <li>3. Исходный материал для селекции</li> <li>4. Использование мутагенеза и полиплоидии в селекции растений.</li> <li>5. Спонтанные мутации в селекции</li> <li>6. Отбор. Основные виды отбора, его роль в селекции растений.</li> <li>7. Индивидуальный, клоновый отборы.</li> <li>8. Селекция на гетерозис</li> <li>9. Понятие о биотехнических методах селекции.</li> <li>10. Селекционные оценки. Полевые и лабораторные оценки.</li> <li>11. Государственные сортоинспекции территории России.</li> </ol>	33	2
	<b>Практические занятия</b> № 3. Гибритизация в селекции растений № 4. Массовый отбор. Составление схем № 5. Методика и техника селекционного процесса.	9	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 2. Семеноводство</b>		<b>70</b>	
<b>Тема 2.1. Основы и организация семеноводства в хозяйстве</b>	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические основы и задачи семеноводства. Сорт, гетерозисный гибрид</li> <li>2. Организация семеноводства на промышленной основе.</li> <li>3. Производство семян элиты</li> <li>4. Технология возделывания зерновых и зернобобовых культур на семена.</li> <li>5. Семеноводство картофеля.</li> <li>6. Семеноводство многолетних трав.</li> <li>7. Послеуборочная обработка и хранение семенного материала</li> <li>8. Сортовой и семенной контроль полевых культур</li> <li>9. Особенности семеноводства овощных и технических культур.</li> </ol> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>№ 6. Сортосмена. Составление схемы сортообновления зерновых культур</p> <p>№ 7. Организация сортоучастков</p> <p>№ 8. Разработка плана сортообновления семян</p> <p>№ 9. Расчет экономической эффективности сортообновления.</p> <p>№ 10. Расчет потребности семян и площади семенного посева для зерновых и зернобобовых культур</p> <p>№ 11. Расчет потребности в складских помещениях для хранения семенного материала.</p> <p>№ 12. Изучение документации на сортовые посевы и семена</p> <p>№ 13. Изучение сортовых признаков и сортов зерновых культур.</p> <p>№ 14. Изучение сортовых признаков и сортов зерновых культур.</p> <p>№ 15. Методика апробации зерновых культур</p> <p>№ 16. Методика апробации картофеля</p> <p>№ 17. ГОСТ на семена.</p>	<p><b>70</b></p> <p>27</p> <p>43</p>	<p></p> <p>2</p> <p></p>
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>134</b>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<p><b>Самостоятельная работа при изучении МДК.01.03.</b>  <b>Тематика самостоятельных работ:</b>            № 1. Подготовить реферат на тему: Особенности размещения семенных посевов в севообороте.            № 2. Подготовить реферат на тему: Пространственная изоляция.            № 3. Подготовить реферат на тему: Агрономические требования при уборке семенных посевов.            № 4. Подготовить реферат на тему: Техника селекционного процесса.            № 5. Подготовить реферат на тему: Полевые и лабораторные оценки.            № 6. Подготовить реферат на тему: Агротехнические требования к проведению апробации посевов зерновых культур.            № 7. Подготовить реферат на тему: Требования к оформлению апробационных снопов.</p>		14	
<p><b>Учебная практика (по профилю специальности)</b>  <b>Виды работ/тем:</b>            1. Отбор культур в полевых условия. Апробация зерновых культур. Ознакомление с работой сортоиспытательного участка и государственной семенной инспекции.</p>		36	
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>  <b>Виды работ/тем:</b>            Знакомство с проведением работ по семеноводству в хозяйстве предприятием. Инструктаж по безопасности труда. Работа в качестве стажера в разных отраслях растениеводства. Оценивание состояния производственных посевов. Определение биологического рожая полевых культур, определение сроков и способов уборки. Организация и технология уборки полевых культур. Работа на току по подготовке семян к посеву и закладки их на хранение. Оформление первичных документов на семена</p>		36	
<b>ИТОГО</b>		<b>220</b>	

### 3.5. Содержание обучения по профессиональному модулю МДК.01.04. Управление структурным подразделением сельскохозяйственной организации

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
<b>МДК.01.04. Управление структурным подразделением организации</b>		<b>150</b>	
<b>Раздел 1. Особенности организации структурного подразделения</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1. Структура организации руководимого подразделения</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1 Введение.	5	1
	2 Виды сельскохозяйственных предприятий. <i>Сельскохозяйственные кооперативы, хозяйственные товарищества, общества с ограниченной ответственностью, акционерные общества. Крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения, государственные и муниципальные унитарные предприятия Организационно-экономические основы, принципы организации, и управления.</i>		
	3 Понятие предприятия и основные типы его структур. <i>Производственная структура предприятия, ее элементы и функциональное подразделение. Виды структурных подразделений и их взаимодействие.</i>		
<b>Практические занятия</b> № 1 Изучение состава и структуры АПК	1		
<b>Тема 1.2. Планирование как функция управления предприятием</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1 Понятие, цели и задачи планирования. <i>Предмет и объект планирования. Основные принципы и методы планирования. Планы предприятия в зависимости от их направленности.</i>	2	2
<b>Тема 1.3. Функции и методы управления на предприятии</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1 Методы управления: <i>административноправовые, экономические, социально-психологические. Сущность и виды функций управления.</i>	2	2
<b>Тема 1.4. Функциональные обязанности работников и руководителей</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	1 Кадры и организация управленческого труда. <i>Роль кадров в управлении производством, принципы их подбора и расстановки.</i>	4	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
	2	Аттестация кадров. <i>Характер и содержание управленческого труда.</i>	4	
	3	Планирование труда руководителей и специалистов <i>подразделений. Обеспечение согласованности действий.</i>		
	4	Организация рабочего времени. <i>Режим труда и отдыха. Стиль управления.</i>		
	<b>Практические занятия</b> № 2 Функциональные обязанности работников и руководителей № 3 Ознакомление и разработка должностной инструкции руководителя внутрихозяйственного подразделения.			
<b>Тема 1.5.</b> Этика делового общения на предприятии	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1	Этика делового общения. <i>Общие этические принципы и характер делового общения. Деловой этикет. Правила этикета.</i>	2	2
	2	Закономерности делового общения. <i>Правила общения по телефону. Правила деловой переписки. Правила ведения деловой беседы. Организация проведения делового совещания.</i>		
<b>Раздел 2. Планирование и анализ основных производственных показателей организаций АПК</b>		<b>41</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Основы организации производства продукции растениеводства	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1	Классификация земельного фонда. <i>Собственность на землю, землеустройство. Плата за землю и ответственность за нерациональное ее использование.</i>	4	2
	2	Организация учета земель и контроля за их использованием. <i>Организация противоэрозионных мероприятий.</i>		
	<b>Практические занятия</b> № 4 Определение структуры сельскохозяйственных угодий и посевных площадей № 5 Оценка экономической эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве.		4	
<b>Тема 2.2.</b> Основные производственные показатели работы организации	<b>Содержание</b>	<b>9</b>		
	1.	Понятие и классификация средств производства. <i>Понятие финансовой устойчивости и факторы, влияющие на нее. Понятие, цель, задачи и содержание анализа финансового состояния. Активы и Пассивы</i>	5	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<p><i>предприятия. Экономическая эффективность оборотных средств и пути ее повышения</i></p> <p>2 Организация использования машинно-тракторного парка. Система сельскохозяйственных машин. Определение потребности предприятия в сельскохозяйственных машинах. Организация нефтехозяйства и электрохозяйства. Организация технического обслуживания и ремонта машин</p> <p><b>Практические занятия</b>  № 6 Расчет показателей обеспеченности организации основными фондами.  № 7 Расчет прибыли и рентабельности.</p>	4	
<b>Тема 2.3.</b> Формирование и организация использования трудовых ресурсов	<p><b>Содержание</b></p> <p>1 Организация использования рабочей силы. Структура организации и подразделений. Определение потребности предприятия в рабочей силе. Сезонность в использовании рабочей силы.</p> <p>2 Управление работой первичного трудового коллектива. Конфликты и трудовые споры и их разрешения</p> <p>3 Нормирование труда. Производительность труда в пути ее повышения. Нормирование труда Виды норм. Методы нормирования труда. Фотография и хронометраж рабочего времени.</p> <p>4 Системы и формы оплаты труда. Присвоение квалификационного разряда.</p> <p>5 Экономическая оценка эффективности использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве</p> <p><b>Практические занятия</b>  № 8 Расчет заработной платы  № 9 Расчет показателей обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами  № 10 Заполнение утвержденных форм учетно-отчетной документации по движению трудовых ресурсов</p>	16	2
<b>Тема 2.4.</b> Система ведения хозяйства и подразделения	<p><b>Содержание</b></p> <p>1 Построение системы ведения хозяйства. Имущество, капитал, специализация и размер организации. Специализация организации (предприятия), ее виды и показатели. Формы специализации.</p>	8	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	2	Производственная структура организации (предприятия). <i>Характеристика основного, вспомогательного и подсобного производства.</i>		
	3	Изучение организации сельскохозяйственного производства. <i>Понятие и составные части производственных процессов в сельскохозяйственных организациях (предприятиях). Технологический процесс. Производственный цикл. Основные производственные процессы в сельскохозяйственных организациях 4(предприятиях), их эффективность. Организация полеводства, кормопроизводства, овощеводства</i>		
	5	Маркетинговая деятельность организации. <i>Оценка конъюнктура рынка. Организация сбытовой деятельности предприятия. Каналы распределения товаров. Посредники, необходимость их использования. Продвижение товаров на рынок: реклама, пропаганда, использование товарных знаков и торговых марок и тд. Организация службы маркетинга в организации</i>		
<b>Раздел 3. Планирование и контроль работы исполнителей. Оформление документации в структурном подразделении</b>			<b>27</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Внутрихозяйственное прогнозирование и планирование	<b>Содержание</b>		<b>27</b>	
	1	Перспективный план. <i>Годовой план деятельности предприятия. Бизнес-план предприятия</i>	10	2
	2	Оперативное планирование в растениеводстве. <i>Оптимальные размеры предприятий.</i>		
	3	Разработка и выдача заданий для растениеводческих бригад.		
	4	Инструктаж и контроль исполнителей. <i>Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий.</i>		
	5	Методы оценки качества работы исполнителей, формы и методы мотивации персонала. <i>Сущность методов контроля за работой исполнителей. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества</i>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<i>технологических операций дефектов и недостатков. Понятие мотивация труда. Виды, формы и методы мотивации персонала. Материальное и нематериальное стимулирование.</i>		
	<b>Практические занятия</b> № 11 Составление бизнес-плана № 12 Организация и разработка технологических карт в растениеводстве № 13 Составление рабочих планов-графиков выполнения полевых работ № 14 Определение потребности в тракторах и зерноуборочных комбайнах № 15 Определить ежедневную потребность в автотранспортных средствах на перевозке зерна № 16 Подготовка информации и составление первичной отчетности.	16	
	<b>Контрольная работа</b>	1	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b> <b>Тематика курсовых работ (проектов)</b> Организация рационального использования средств производства сельскохозяйственного предприятия. Организация материального и морального стимулирования труда работников структурного подразделения. Организация рационального использования материальных ресурсов в структурном подразделении. Факторы и пути повышения эффективности использования основных средств в структурном подразделении. Анализ использования средств по производству и переработке продукции растениеводства. Экономическая эффективность применения современной техники и технологии по производству и переработке продукции растениеводства в структурном подразделении. Состояние и пути совершенствования управления качеством работ и продукции. Организация труда и техника личной работы руководителя структурного подразделения. Роль менеджера на предприятии и взаимоотношения руководителя с коллективом. Анализ и совершенствование структуры управления на сельскохозяйственном предприятии. Теоретическое обоснование системы управления персоналом. Системы и методы работы руководителя структурного подразделения. Оценка эффективности управления. Факторы, влияющие на эффективность. Конфликты и пути их разрешения.		<b>40</b>	
<b>Всего</b>		<b>136</b>	
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК.01.04.</b> <b>Тематика самостоятельных работ:</b> № 1 Подготовить презентацию: Сущность и классификация организационных форм производства и предприятий АПК № 2 Подготовить реферат: Понятие о внутрихозяйственном и межхозяйственном землеустройстве. № 3 Подготовить реферат: Оснащенность сельскохозяйственных предприятий основными средствами производства и их		<b>14</b>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
использование № 4 Подготовить реферат: Система сельскохозяйственных машин. № 5 Подготовить реферат: Понятие о трудовых ресурсах их состав. Особенности использования трудовых ресурсов в отрасли. № 6 Подготовить реферат: Организация материального и нематериального стимулирования работников № 7 Подготовить реферат: Принципы, методы и система внутрихозяйственного прогнозирования и планирования. № 8 Подготовить реферат: Методы оценки работы исполнителей, формы и методы мотивации персонала.			
<b>Учебная практика</b> (по профилю специальности) <b>Виды работ/тем:</b> 1. Планирование и анализ производственных показателей в растениеводстве. 2. Нормирование труда в растениеводстве 3. Правила расчета нормы выработки в растениеводстве 4. Правила расчета заработной платы при различных системах оплаты труда. 5. Методы мотивации персонала. 6. Изучение правил оформления учетных документов в структурных подразделениях сельскохозяйственного предприятия.		<b>36</b>	
<b>Производственная практика</b> (по профилю специальности) <b>Виды работ/тем:</b> 1. Подготовка рабочих планов-графиков на основе технологических карт 2. Разработка заданий для растениеводческих бригад 3. Изучение должностных инструкций персонала. 4. оперативный контроль качества выполнения технологических операций 5. Разработка мер по устранению выявленных дефектов и недостатков 6. Изучение правил оформления учетных документов в структурных подразделениях предприятия.		<b>36</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>222</b>	
<b>Квалификационный экзамен по ПМ.01</b>		<b>8</b>	
	<b>ВСЕГО ЧАСОВ ПО ПМ.01</b>	<b>924</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия учебных кабинетов специальных дисциплин.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение: инструкционные карты по выполнению практических работ, комплекты заданий, производственных ситуаций, контрольных вопросов, тестов;
- метеорологические приборы и оборудование: термометры для измерения температуры воздуха, термометры для измерения температуры почв, мерзлотер, барометр, барометр-анероид, барограф, анемометр, флюгер, снегомер, гигрометр, гигрограф, психрометр, актинометр, альбедометр, пиронометр, комплект плакатов по сельскохозяйственной агрометеорологии;
- стенды и фрагменты машин для основной, предпосевной и междурядной обработки почв; машин для посева и посадки; машин для уборки и послеуборочной обработки урожая;
- плакаты (морфологические признаки почвы, классификация сорняков, приемы обработки почвы, технологии возделывания культурных растений);
- лотки для сортировки семян, наборы сит, мерительные и разметочные инструменты и приспособления, зерно разных видов, муляжи, сноповый материал.

**Технические средства обучения:** компьютеры с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проекторы, мультимедийные средства обучения

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### **Основные источники**

##### *Для преподавателей и студентов*

1. Гатаулина Г.Г., Долгодворов В.Е., Обьедков М.Г. Технология производства продукции растениеводства. – М.: Издательство «Колос С», 2018.
2. Глухих М.А. Агрометеорология. – М.: Издательство «Лань», 2020.
3. Коновалов Ю.Б. Общая селекция растений. – М.: Издательство «Лань», 2019.
4. Левитин М.М. Сельскохозяйственная фитопатология. – М.: Издательство «Юрайт», 2020.
5. Платонов И.Г. Основы агрономии. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

6. Ступин А.С. Основы семеноведения. – М.: Издательство «Лань», 2020.
7. Тарасенко А.П. Роторные зерноуборочные комбайны. – М.: Издательство «Лань», 2020.
8. Устинов А.Н. Зерноуборочные машины. Сельскохозяйственные машины. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
9. Федотов В.А. Растениеводство. – М.: Издательство «Лань», 2018.

#### **Дополнительные источники**

##### ***Для преподавателей и студентов***

1. Бараненко С.П., Дудин М.Н., Лясников Н.В. Основы предпринимательства: учебное пособие Высшее образование – М.: Издательство ЗАО Центрполиграф, 2010. – 191 с.
2. Гомола А.И, Кириллов В.Е., Жаннин П.А. Экономика: учебник 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 336 с.
3. Гуляев Г.В., Чазов С.А., Беляков И.И., Кобаненков И.Н. Технология промышленного семеноводства зерновых культур – М.: Издательство Россельхозиздат, 2009.
4. Еремин В.И., Шумаков Ю.Н., Жариков С.В. Управление человеческими ресурсами: учебное пособие Высшее образование – М.: Издательство «ИНФРА-М», 2016. – 272 с.
5. Кленин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. – М.: Издательство «Колос С», 2008. - 464 с.
6. Кузнецова И.И. Основы малого предпринимательства: учебник для НПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 192 с
7. Пыльнев В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. – М.: Издательство «Лань», 2015.
8. Терещенко О.Н. Основы экономики»: учебник для НПО – Москва: Издательский центр «Академия», 2010. – 176 с.
9. Толкачев С.А. Основы экономической теории: учебник и практикум для СПО. – М.: Издательство «Юрайт», 2016. – 444 с.
10. Шустер Т. Определитель болезней и вредителей растений. – М.: Издательство «Эксмо», 2014.

##### ***Онлайн литература для студентов***

1. ЭБС «Znanium»: Евтефеев, Ю. В. Основы агрономии: учебное пособие / Ю.В. Евтефеев, Г.М. Казанцев. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 367 с. (Среднее профессиональное образование). Текст электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1166545>
2. ЭБС «Znanium»: Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / Г.И. Баздырев, А.Ф. Сафонов, Ю.М. Андреев и др.; под ред. Г.И. Баздырева. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 725 с. (Среднее профессиональное образование). Текст электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1019241>

3. ЭБС «Znanium»: Земледелие: учеб. Пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев, И.В. Кривцов, М.А. Мазиров. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 237 с. – (Среднее профессиональное образование). Текст электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/960128>

4. ЭБС «Znanium»: Механизация растениеводства: учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский и др.; под ред. В.Н. Солнцева. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 383 с. (Среднее профессиональное образование). Текст электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1122026>

5. ЭБС «Лань»: Савельев В.А. Растениеводство: учебное пособие / В.А. Савельев. –2-е изд., доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 316 с. Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112052>

6. ЭБС «Лань»: Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства: учебное пособие / В.И. Манжесов, И.А. Попов, И.В. Максимов и др.; – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 624 с. Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/139272>

7. ЭБС «Znanium»: Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции: учебник / В.М. Зимняков, А.А. Курочкин, В.А. Милюткин и др. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 202 с. (Высшее образование: Бакалавриат). Текст электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1066012>

#### **Интернет ресурсы:**

1. <http://weather.uwyo.edu/upperair/europe.html> – Данные радиозондирования со всего мира по аэрологии.

2. <http://www.meteorf.ru/> – Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет).

3. [http://www.wmo.int/pages/index\\_ru.html](http://www.wmo.int/pages/index_ru.html) – Всемирная метеорологическая организация.

4. <http://meteoinfo.ru/> – Гидрометцентр России.

5. <http://www.meteo.ru/> – ГУ «Всероссийский НИИ гидрометеорологической информации – Мировой центр данных».

6. <http://www.cao-rhms.ru/> – Центральная аэрологическая обсерватория.

7. <http://gismeteo.ru/> – прогноз погоды ГИС-Метео.

8. <http://meteoclub.ru/> – форум о погоде и природе.

9. [http://works.doklad.ru/view/ALrC-\\_NkyJo/all.html](http://works.doklad.ru/view/ALrC-_NkyJo/all.html)

10. <http://www.egrul.ru/articles/30.html>

11. <http://www.frskuban.ru/index.php?option=com>

12. <http://www.geo-site.ru/index.php>

13. <http://www.agro-sputnik.ru>

14. <http://www.gks.ru/news/perepis2006/volume1/metod/tab1.htm>

15. <http://www.flexa.ru/corp/biz02-03.shtml>

16. [http://studopedia.ru/2\\_600\\_ponyatie-printsipi-i-funktsii-upravleniya.html](http://studopedia.ru/2_600_ponyatie-printsipi-i-funktsii-upravleniya.html)

17. <http://shpora.org/discipline/Planirovanie-na-predpriyatii->

APK/shpora/1873/

18. <https://сельхозпортал.рф/articles/otrasli-rastenievodstva-2/>

19. <http://www.studfiles.ru/preview/5163069/>

20. [http://www.aup.ru/books/m236/4\\_5.htm](http://www.aup.ru/books/m236/4_5.htm)

21. <http://www.bibliotekar.ru/biznes-8/48.htm>

22. <http://www.bestreferat.ru/referat-205939.html>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**Контроль и оценка** результатов профессионального модуля осуществляется преподавателями в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <p>У 1. Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий;</p> <p>У 2. Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт;</p> <p>У 3. Определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену;</p> <p>У 4. Определять агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами;</p> <p>У 5. Выдавать задания бригадам (звеньям, работникам), сопровождать их четкими инструкциями по выполнению;</p> <p>У 6. Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций;</p> <p>У 7. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;</p> <p>А/01.5.1. Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве;</p> <p>А/01.5.2. Пользоваться геоинформационными системами при оперативном планировании работ в растениеводстве;</p> <p>А/01.5.3. Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций в рамках полевых работ, в том числе с учетом фактических погодных условий;</p> <p>А/01.5.4. Определять потребность в средствах производства и персонале для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт;</p> <p>А/01.5.5. Определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену;</p> <p>А/01.5.6. Устанавливать агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами и регламентами в области растениеводства и земледелия;</p> <p>А/01.5.7. Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций;</p> <p>А/01.5.8. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Тестирование по темам раздела, решение и составление кроссвордов, контрольная работа.</p> <p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю.</p>

для реализации технологических операций, в том числе для устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;

A/01.5.9. Пользоваться специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, при формировании первичной отчетности по выполнению полевых работ;

A/01.5.10. Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад;

У WSSS 1.1. Выполнять требования по охране труда и технике безопасности;

У WSSS 1.2. Выполнять требования техники безопасности при работе с электроустановками;

У WSSS 1.3. Правильно выбирать, применять, очищать и хранить все оборудование;

У WSSS 1.4. Правильно выбирать, применять и хранить все материалы;

У WSSS 1.5. Определять дорогостоящее оборудование и аккуратно обращаться с ним;

У WSSS 1.6. Организовывать рабочее место для максимально эффективной работы;

У WSSS 1.7. Производить точные измерения;

У WSSS 1.8. Эффективно использовать время;

У WSSS 1.9. Работать эффективно, постоянно отслеживая результаты работы;

У WSSS 1.10. Внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ;

У WSSS 2.1. Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций;

У WSSS 2.2. Оперативно контролировать качество выполнения технологических операций;

У WSSS 3.1. Анализировать готовность сельскохозяйственных культур к уборке;

У WSSS 3.2. Определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;

У WSSS 3.3. Идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам;

У WSSS 3.4. Выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями;

У WSSS 4.1. Определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом;

У WSSS 4.2. Идентифицировать поражение сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;

У WSSS 5.1. Проводить наблюдения за фазами роста и развития растений;

У WSSS 5.2. Определять виды растений;

У WSSS 5.3. Давать описание морфологического и анатомического строения растений;

У WSSS 5.4. Владеть навыками лабораторного анализа;  
У WSSS 5.5. Проводить отбор в семеноводстве;  
У WSSS 5.6. Оформлять необходимую документацию;  
У WSSS 5.7. Определять и анализировать свойства зерна;  
У WSSS 5.8. Определять полевые культуры по всходам, листьям, соцветиям, плодам и семенам;  
У WSSS 5.9. Применять технологии получения посадочного материала плодовых и ягодных культур;  
У WSSS 5.10. Определять плодовые (или плодово-ягодные) культуры по веткам после биологического анализа ветвей;  
У WSSS 6.1. Составлять необходимую документацию для семенного и сортового контроля;  
У WSSS 6.2. Распознавать культурные растения и определять их физиологическое состояние;  
У WSSS 6.3. Определять агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами;  
У WSSS 6.4. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.

**Знания:**

З 1. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте;  
З 2. Оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур;  
З 3. Сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы;  
З 4. Требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами;  
З 5. Методы контроля качества технологических операций в растениеводстве;  
З 6. Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве;  
З 7. Способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций;  
З 8. Требования охраны труда в сельском хозяйстве;  
А/01.5.1. Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных в части, касающейся оперативного планирования работ в растениеводстве;  
А/01.5.2. Правила работы с геоинформационными системами при оперативном планировании в растениеводстве;  
А/01.5.3. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте;  
А/01.5.4. Оптимальные сроки проведения различных технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур;  
А/01.5.5. Сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы;

A/01.5.6. Требования к качеству выполнения технологических операций в соответствие с технологическими картами, государственными стандартами и регламентами в области растениеводства и земледелия;

A/01.5.7. Методы контроля качества технологических операций в растениеводстве;

A/01.5.8. Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве;

A/01.5.9. Способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций;

A/01.5.10. Правила работы со специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, используемыми при формировании первичной отчетности по выполнению полевых работ;

A/01.5.11. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад;

A/01.5.12. Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад;

A/01.5.13. Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей;

3 WSS 1.1. Документацию и правила по охране труда и технике безопасности;

3 WSS 1.2. Основные принципы безопасной работы с электроустановками;

3 WSS 1.3. Важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии;

3 WSS 1.4. Способы утилизации и дальнейшего применения безвредных материалов;

3 WSS 1.5. Основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы;

3 WSS 1.6. Технологии выполнения работ и работы с измерительными приборами;

3 WSS 1.7. Значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;

3 WSS 1.8. Требования охраны труда в сельском хозяйстве;

3 WSS 2.1. Оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур;

3 WSS 2.2. Методы контроля качества технологических операций в растениеводстве;

3 WSS 2.3. Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве;

3 WSS 3.1. Фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различных фазах развития;

3 WSS 3.2. Биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании;

<p>3 WSSS 3.3. Методы определения готовности культур к уборке;</p> <p>3 WSSS 3.4. Морфологические признаки культурных и сорных растений;</p> <p>3 WSSS 3.5. Способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений;</p> <p>3 WSSS 5.1. Особенности морфологии, анатомии, систематики, закономерности происхождения и изменения растений;</p> <p>3 WSSS 5.2. Морфологические и анатомические структуры растений;</p> <p>3 WSSS 5.3. Методы определения посевных качеств семян;</p> <p>3 WSSS 5.4. Основы формирования качественного посевного материала;</p> <p>3 WSSS 5.5. Принцип классификации зерна, строение, химический состав и свойства зерновых злаков;</p> <p>3 WSSS 5.6. Закономерности роста и развития сельскохозяйственных культур;</p> <p>3 WSSS 5.7. Основные показатели качества урожая, биологические закономерности развития растительного мира;</p> <p>3 WSSS 5.8. Технологии получения посадочного материала овощных, плодовых и ягодных культур;</p> <p>3 WSSS 5.9. Размножение основных культур, возделываемых на территории РФ и за рубежом;</p> <p>3 WSSS 5.10. Основные направления научных исследований в питомниководстве;</p> <p>3 WSSS 5.11. Механизмы устойчивости к биотическим и абиотическим стрессам овощных, плодовых и ягодных агроэкосистем;</p> <p>3 WSSS 6.1. Стандарты, применяемые к различным видам сельскохозяйственных культур;</p> <p>3 WSSS 6.2. Требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами.</p>	
--	--