Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.06.2024 14:05:40
Уникальный программный ключ:
2e87f9f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Специальность
35.02.05 Агрономия
*шифр наименование специальности*

База приема - основное общее образование

Форма обучения
Очная

Курс обучения
2, 3, 4 курс

Грозный, 2024г.

Разработчик: Адаев Н.Л., заведующий кафедрой агротехнологий ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.АКадырова»

**СОДЕРЖАНИЕ**


| | Стр. |
|---|---|
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **4** |
| **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **6** |
| **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **7** |
| **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **35** |
| **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **39** |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.05 Агрономия, базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- реализация агротехнологий различной интенсивности и первичная обработка продукции растениеводства;
- осуществление хранения, транспортировки и предпродажной подготовки продукции растениеводства;
- управление работами по производству продукции растениеводства;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.
ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал.
ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.
ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства.
ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.

## 1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- подготовки сельскохозяйственной техники к работе;
- подготовки семян (посадочного материала) к посеву (посадке);
- транспортировки и первичной обработки урожая;

уметь:

- составлять агротехническую часть технологической карты возделывания полевых культур;
- определять нормы, сроки и способы посева и посадки;
- выполнять основные технологические регулировки сельскохозяйственных машин, составлять машинно-тракторные агрегаты;
- оценивать состояние производственных посевов;
- определять качество семян;
- оценивать качество полевых работ;
- определять биологический урожай и анализировать его структуру;
- определять способ уборки урожая;
- определять основные агрометеорологические показатели вегетационного периода;
- прогнозировать погоду по местным признакам;
- проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению распространения вредителей, болезней, сорняков;
- определять вредителей и болезни сельскохозяйственных культур по

морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений растений;

- составлять годовой план защитных мероприятий;

знать:

- системы земледелия;
- основные технологии производства растениеводческой продукции;
- общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин;
- основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства;
- основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур;
- методы программирования урожаев;
- болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, меры борьбы с ними;
- методы защиты сельскохозяйственных растений от сорняков, болезней и вредителей;
- нормы использования пестицидов и гербицидов.

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

максимальной учебной нагрузки студента - 1314 часов, в том числе:

- 204 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы модуля.
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 1056 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы студента - 258 часов;
- учебной практики - 180 часов;
- производственной практики - 360 часов;
- курсовой проект - 20 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентом видом профессиональной деятельности ПМ.01 Реализация агротехнологий различной интенсивности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК)

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 1.1. | Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур. |
| ПК 1.2. | Готовить посевной и посадочный материал. |
| ПК 1.3. | Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур. |
| ПК 1.4. | Определять качество продукции растениеводства. |
| ПК 1.5. | Проводить уборку и первичную обработку урожая. |
| ОК1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 РЕАЛИЗАЦИЯ АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАЗЛИЧНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ

### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов *(макс, учебная нагрузка и практики)* | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента | | | Самостоятельная работа студента | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов *(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия(работы), часов | в Т.Ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в Т.Ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 | **Раздел 1**<br>**МДК 01.01** *Технологии производства продукции растениеводства* | **774** | **516** | **240** | 20 | **258** | | **180** | **360** |
| ПК1.1-ПК1.5 | **Учебная практика** | **180** | | | | | | **180** | |
| ПК1.1-ПК1.5 | **Производственная практика (по профилю специальности)** | **360** | | | | | | | **360** |
| | **Всего:** | **1314** | **516** | **240 20 258** | | | | **180** | **360** |

’Раздел профессионального модуля - часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01** Реализация агротехнологий различной интенсивности

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Механизация технологий в растениеводстве** | | **194** | |
| **МДК.01.01 Технологии производства продукции растениеводства** | | **774** | |
| **Вводное занятие. Знакомство со структурой профессионального модуля.** | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Задачи научно-обоснованных систем земледелия. Достижение науки и передовой практики повышения плодородия почвы. Современные системы земледелия. Системы зонального земледелия, зональных севооборотов. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Подготовить презентацию: Классификация систем земледелия | 2 | |
| **Тема 1.1.** Организация механизированных работ в растениеводстве | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Агробиологические основы получения продукции растениеводства. Технология возделывания сельскохозяйственных культур. Операционная технология выполнения механизированных работ. Управление качеством выполнения механизированных работ. Наиболее эффективные доступные технологии производства продукции растениеводства. | | |
| | **Практическое занятие № 1.** Организация механизированных работе растениеводстве | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Составить конспект (записи в рабочей тетради):«Способы и технологические операции обработки почвы» | 2 | |
| **Тема** 1.2. Обработка почвы | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Обработка почвы в разных системах земледелия. Технология вспашки | | |
| | **Практическое занятие** № 2. Организация механизированных работ в растениеводстве. Культивация. | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 3.** Обработка почвы комбинированными агрегатами. Глубокое разуплотнение почвы | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Подготовить сообщения: Машины, используемые для основной и предпосевной обработки почвы. Требования, предъявляемые к вспашке | 2<br>2 | |
| **Тема 1.3.** Обработка почвы | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Безотвальная обработка почвы. Лущение. Боронование. | | |
| | **Практическое занятие № 4.** Обработка почвы комбинированными агрегатами. Глубокое разуплотнение почвы | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие** № 5. Установка и регулировка рабочих органов машин | 2 | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | для основной обработки почвы | | |
| | **Практическое занятие** № 6. Установка и регулировка рабочих органов машин для сплошной поверхностной обработки почвы | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 7. Установка и регулировка рабочих органов машин для междурядной обработки почвы | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить конспект: Цель лущения, какими орудиями оно проводится.<br>Доклад: Регулировка глубины лущения. | 2<br>2 | |
| **Тема 1.4.** Посевные машины | **Содержание учебного материала** | | |
| | Агротехнические требования к посеву семян сельскохозяйственных культур.<br>Классификация посевных машин, их принципиальное устройство и работа. Рядовые сеялки для посева зерновых и зерновых бобовых культур. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 8.** Установка рабочих органов и регулировка машин для посева зерновых и зерновых бобовых культур. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 9.** Установка рабочих органов и регулировка машин для посева зерновых и зерновых бобовых культур | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить конспект: «Боронование и шлейфование: цель проведения операций, требования к работе борон и шлейфов». | 2 | |
| **Тема 1.5.** Посевные машины | **Содержание учебного материала** | | |
| | Рядовые сеялки для посева льна и риса. Овощные сеялки. Сеялки для посева пропашных культур. Свекловичные сеялки. Регулировка сеялок для высева семян заданной нормы | 2 | |
| | **Практическое занятие № 10.** Установка рабочих органов и регулировка машин для посева пропашных культур | 2 | |
| | **Практическое занятие № 11.** Установка рабочих органов и регулировка машин для посева пропашных культур | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Презентация: Посевные машины. | 2 | |
| **Тема 1.6.** Посадочные машины | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Картофеле- и рассадопосадочные машины, их принципиальное устройство, работа и регулировка | | |
| | **Практическое занятие № 12.** Установка рабочих органов и регулировка посадочных машин | 2 | |
| | **Практическое занятие № 13.** Установка рабочих органов и регулировка посадочных машин | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Агротехнические требования к посадочному материалу. | 2 | |
| **Тема 1.7.** Посадочные машины | **Содержание учебного материала** | | |
| | Агротехнические требования к высадке посадочного материала. Проверка нормы высадки клубней. Подготовка посевных и рассадопосадочных машин к работе. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Презентация: Посадочные машины | 2 | |
| **Тема** 1.8. Машины для заготовки кормов, уборки трав | **Содержание учебного материала** | | |
| | Агротехнические требования к уборке трав. Машины для уборки трав, их классификация, | *2* | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | принципиальное устройство и работа. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Презентация: Машины для уборки трав | 2 | |
| **Тема 1.9.** Машины для заготовки кормов: косилки, грабли, волокуши | **Содержание учебного материала** | | |
| | Косилки, косилки-плющилки и косилки-подборщики-измельчители, их рабочие органы. Грабли и волокуши, их назначение, принципиальное устройство и работа. Пресс-подборщики, их назначение, принципиальное устройство и работа | 2 | |
| | **Практическое занятие № 14.** Установка и регулировка рабочих органов тракторных сенокосилок | 2 | |
| | **Практическое занятие № 15.** Установка и регулировка рабочих органов тракторных сенокосилок | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Презентация: Машины для заготовки кормов | 2 | |
| **Тема** 1.10. Машины для заготовки кормов: подборщики и стогометатели. | **Содержание учебного материала** | | |
| | Подборщики-копнители и стогометатели погрузчики, их назначение, принципиальное устройство и работа. Установки досушивания сена активным вентилированием, их устройство и работа | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Агротехнические требования **к** машинам для заготовки кормов | 2 | |
| **Тема 1.11.** Кормоуборочные и силосоуборочные комбайны | **Содержание учебного материала** | | |
| | Кормоуборочные комбайны, их классификация, принципиальное устройство и работа. Агротехнические требования к уборке сельскохозяйственных культур на силос. Технология уборки и закладки силосных культур. Безопасность труда при работе с кормоприготовительными машинами | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доклад: Агротехнические требования к уборке сельскохозяйственных культур | 2 | |
| **Тема 1.12.** Машины для уборки зерновых, зерновых бобовых и крупяных культур | **Содержание учебного материала** | | |
| | Зерноуборочные комбайны. Технология производства зерна. Способы уборки зерновых культур. Агротехнические требования к уборке зерновых культур. Зерноуборочные комбайны, их принципиальное устройство и работа. Классификация жаток. Подборщик к комбайну для раздельной уборки зерновых культур. Приспособления к зерноуборочным комбайнам для уборки крупяных культур, семенников трав, зерновых бобовых культур, подсолнечника, кукурузы. Приспособления для измельчения соломы. Машины дляуборки незерновой части урожая. Контроль качества работы зерноуборочных комбайнов. Влияние регулировок на потери и качество зерна. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 16.** Регулировка рабочих органов жатки зерноуборочного комбайна | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Агротехнические требования к уборке зерновых культур. | 2 | |
| **Тема 1.13.** Машины для возделывания кукурузы | **Содержание учебного материала** | | |
| | Машины для возделывания кукурузы, их устройство и работа. Машины для ухода за посевами кукурузы. Агротехнические требования к уборке кукурузы. Прицепные и самоходные кукурузоуборочные комбайны. Переоборудование зерноуборочного комбайна для уборки кукурузы. Машины для послеуборочной обработки початков и зерна кукурузы. Очистители початков. Молотилки | 2 | |
| | **Практическое занятие № 17.** Регулировка рабочих органов молотилки и очистки зерноуборочного комбайна | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доклад: Особенности технологии возделывания кукурузы на зерно. | 2 | |
| **Тема 1.14.** Машины и оборудование для послеуборочной обработки зерна и семян | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Классификация машин. Агротехнические требования к зерноочистительным машинам. Основные принципы и приемы очистки и сортирования зерна. Воздушно-решетные зерноочистительные машины. Триеры. Воздушно-решетно-триерные машины.<br>Специальные семяочистительные машины. Агротехнические основы сушки зерна. Классификация зерносушилок. Барабанные сушилки. Шахтные зерносушилки. Активное вентилирование зерна и технические средства для него. Зерноочистительные машины и машины для сушки зерна кукурузы. Зерноочистительные агрегаты и зерноочистительно-сушильные комплексы | | |
| | **Практическое занятие № 18.** Регулировка рабочих органов машин для послеуборочной обработки урожая зерновых и зерновых бобовых культур | 2 | |
| | **Практическое занятие № 19.** Регулировка рабочих органов машин для послеуборочной обработки урожая зерновых и зерновых бобовых культур | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Агротехнические требования к зерноочистительным машинам. | 2 | |
| **Тема 1.15.** Машины для возделывания картофеля | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Особенности технологии возделывания картофеля. Машины для возделывания картофеля, их принципиальное устройство и работа. Удобрители-гребнеобразователи для предварительной нарезки гребней. Грядоделатели. Машины для подготовки семенного материала. Механизация загрузки картофелесажалок посадочным материалом и удобрениями. Машины для междурядной обработки картофеля и их рабочие органы | | |
| | **Практическое занятие № 20.** Установка и регулировка рабочих органов машин для междурядной обработки почвы. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 21.** Установка и регулировка рабочих органов машин для междурядной обработки почвы. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить презентацию: Машины для возделывания картофеля | 2 | |
| **Тема 1.16.** Машины для уборки картофеля | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Агротехнические требования к копке и послеуборочной обработке картофеля. Машины для удаления ботвы. Способы уборки картофеля. Прямое комбайнирование, раздельный и комбинированный способы уборки картофеля. Картофелекопатели. Послеуборочная обработка картофеля. Транспортеры-загрузчики клубней картофеля. Картофелесортировки и картофелесортировальные пункты | | |
| | **Практическое занятие № 22.** Установка рабочих органов и регулировка картофелеуборочного комбайна | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 23. Установка рабочих органов и регулировка картофелеуборочного комбайна | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доклад: Картофелеуборочные комбайны. | 2 | |
| **Тема 1.17.** Машины для возделывания сахарной свеклы | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Машины для возделывания сахарной свеклы, их устройство и работа. Машины для предпосевной | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | обработки семян сахарной свеклы. Прореживатели всходов сахарной свеклы. Агротехнические требования к уборке сахарной свеклы. Способы уборки сахарной свеклы. Свеклоуборочные комбайны теребильного типа. Свеклоуборочные машины для раздельной уборки. Свеклопогрузчики. Ботвоуборочные машины. Погрузчики-очистители корнеплодов. | | |
| | **Практическое занятие** № 24. Установка рабочих органов и регулировка свеклоуборочного комбайна | 2 | |
| | **Практическое занятие № 25.** Установка рабочих органов и регулировка свеклоуборочного комбайна | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Особенности технологии возделывания сахарной свеклы. | 2 | |
| **Тема 1.18.** Машины для возделывания лубяных культур | **Содержание учебного материала** | | |
| | Особенности технологии возделывания льна-долгунца и конопли. Машины для возделывания льна-долгунца и конопли, их устройство и работа. Льноуборочные комбайны. Регулировка вязального аппарата. Льнотеребилки. Льномолотилки. Молотилки-веялки. Машины для механизации оборачивания и подбора тресты. Машины для подбора и погрузки снопов. Сушилки и оборудование для сушки льняного вороха. Коноплеуборочный комбайн. Жатка-сноповязалка конопли. Коноплемолотилки. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить конспект: Агротехнические требования к уборке льна-долгунца и конопли. | 2 | |
| **Тема** 1.19. Машины для механизации работ в овощеводстве открытого грунта | **Содержание учебного материала** | | |
| | Навесная и прицепная овощная универсальная платформы, навесной транспортер. Назначение данных машин. Машины для уборки и очистки репчатого лука. Машины для уборки моркови и свеклы. Томатоуборочный комбайн. Машины для уборки и послеуборочной обработки капусты. Сортировальный пункт корнеплодов | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Презентация: Машины для механизации отдельных операций в овощеводстве открытого грунта. | 2 | |
| **Тема 1.20.** Машины для механизации работ в овощеводстве защищенного грунта | **Содержание учебного материала** | | |
| | Машины для механизации работ в овощеводстве защищенного грунта. Машины для приготовления почвенных смесей и изготовления горшочков. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Особенности технологии возделывания овощей в защищенном грунте. | 2 | |
| **Тема** 1.21. Машины для подготовки почвы и внесения удобрений. | **Содержание учебного материала** | | |
| | Машины для подготовки почвы и внесения удобрений. Бульдозерная навеска для выравнивания почвы. Машины для вскапывания и фрезерования почвы. Роторный копатель. Парниковая рядовая овощная сеялка. Передвижная платформа-стремянка. Опрыскиватели для защищенного грунта. Комплекс машин для выращивания рассады. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: агротехнические дозы и требования к внесению минеральных удобрений | 2 | |
| **Тема 1.22.** Машины и оборудование для теплиц | **Содержание учебного материала** | | |
| | Установка для обогащения воздуха углекислым газом. Оборудование для кондиционирования воздушной среды, капельного полива растений, полива дождеванием с одновременной подкормкой, увлажнения и испарительного охлаждения воздуха в зимних блочных теплицах. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Презентация: Машины и оборудование для гидропонных теплиц | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема** 1.23. Машины для механизации работ в садоводстве | **Содержание учебного материала** | | |
| | Садовые плуги и плуги-лущильники. Рыхлители, плантажные плуги, их классификация. Машины для посадки саженцев. Ямокопатель, его устройство и работа. Дисковые садовые бороны. Садовые культиваторы. Садовые фрезы. Машины для внесения органических удобрений. Контурный обрезчик кроны плодовых культур. Платформа. Машины для срезания кустов смородины и других ягодных кустарников. Машины для сбора и вывоза обрезков сучьев из сада. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Подобрать комплекс средств для механизации работ на селекционном участке. | 2 | |
| **Тема** 1.24. Машины для уборки плодов и ягод. | **Содержание учебного материала** | | |
| | Машины для уборки плодов и ягод. Линия товарной обработки плодов, ее устройство и работа. Агрегаты для погрузки и транспортирования плодов в контейнерах. Сушилка для свежих плодов и винограда. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Конспект: Машины для работы в питомниках. | 2 | |
| **Тема 1.25.** Машины, применяемые в селекции и семеноводстве | **Содержание учебного материала** | | |
| | Ручные, самоходные и тракторные селекционные сеялки с ручной и аппаратной зарядкой кассет. Высевающие аппараты сеялок. Аппараты для зарядки кассет. Мотыги, культиваторы, рыхлители, фрезы и выравниватели для междурядной обработки почвы. Туковая сеялка | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Презентация: Машины, применяемые в селекции и семеноводстве | 2 | |
| **Тема 1**.26. Машины, применяемые в селекции и семеноводстве | **Содержание учебного материала** | | |
| | Опрыскиватель. Жатки. Жатки-косилки и комбайны для уборки зерновых, зерновых бобовых и крупяных культур. Колосовые, пучковые и сноповые молотилки. Селекционные сушилки, триеры, сепараторы. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Доклад: Основы сушки зерна. | 2 | |
| **Тема** 1.27. Машины для механизации мелиоративных работ | **Содержание учебного материала** | | |
| | Основные виды мелиоративных работ. Кусторезы, корчеватели, камнеуборочные машины, кустарниковые грабли, погрузчики. Машины для подготовки полей к орошению. Бульдозеры, скреперы, грейдеры, планировщики, выравниватели, их типы | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Сообщение: Машины для подготовки земель к освоению. | 2 | |
| **Тема** 1.28. Машины для механизации мелиоративных работ | **Содержание учебного материала** | | |
| | Машины для устройства осушительной и оросительной сети. Каналокопатели, щелерезы, каналоочистители, машины для устройства дренажа. Способы орошения и элементы оросительной системы. Насосные станции, их типы. Дождевальные установки, машины и агрегаты. Машины для поверхностного орошения. Системы капельного и импульсного орошения. Машины для улучшения лугов и пастбищ | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Презентация: Машины для поверхностного орошения. | 2 | |
| **Тема 1.29.** Работа машинно-тракторных агрегатов | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Понятие о машинно-тракторных агрегатах (МТА), их классификация и назначение. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Эксплуатационные свойства тракторов и сельскохозяйственных машин. Агротехнические, энергетические, маневровые, технические, технико-экономические свойства МТА. Тяговая характеристика агрегатов. Сцепки и условия их применения. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Изучить вопрос: Тяговое сопротивление агрегатов. | 2 | |
| **Тема** 1.30. Комплектование машинно-тракторных агрегатов | **Содержание учебного материала** | | |
| | Комплектование МТА. Порядок расчета по комплектованию МТА. Скорость движения МТА. Составление агрегатов в натуре | 2 | |
| | **Практическое занятие № 26.** Комплектование машинно-тракторного агрегата | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Комплексы машин для возделывания зерновых культур по интенсивной технологии. | 2 | |
| **Тема 1.31.** Кинематика движения машинно-тракторных агрегатов при выполнении сельскохозяйственных работ | **Содержание учебного материала** | | |
| | Кинематика агрегата. Рабочий и холостой ход. Поворот. Виды поворотов и их длина. Способы движения агрегатов. Сравнение способов движения. Выбор способа движения. Коэффициент рабочих ходов. | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 27. Выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Изучить тему: Кинематика движения машинно-тракторных агрегатов. | 2 | |
| **Тема 1.32.** Подготовка полей к работе. | **Содержание учебного материала** | | |
| | Подготовка полей к работе. Поворотные полосы. Ширина загона | 2 | |
| **Тема 1**.33. Производительность машинно-тракторных агрегатов и нормирование работ | **Содержание учебного материала** | | |
| | Часовая, сменная производительность МТА, годовая выработка. Баланс времени смены и влияние его составляющих на производительность тракторного агрегата | 2 | |
| | **Практическое занятие № 28** Производительность машинно-тракторных агрегатов и нормирование работ | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовиться к опросу по разделу | 2 | |
| **Раздел 2. Защита растений** | | 120 | |
| **Тема 2.1.** Биологические особенности и классификация сорняков | **Содержание учебного материала** | | |
| | Общегосударственное значение мероприятий по защите растений от сорняков, вредителей и болезней. Сорняки как конкуренты культурных растений. Прямой и косвенный ущерб от сорняков Воспроизводство (плодовитость) сорняков. Распространение сорняков. Жизнеспособность семян. Прорастание семян сорняков. Экология сорных растений. Биологические особенности наиболее распространенных сорных растений. Классификация. Характеристика непаразитных сорных растений. Характеристика паразитов и полупаразитных сорных растений. Факторы, оказывающие влияние на эффективность борьбы с сорными растениями. Обследование полей на засоренность. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 29.** Изучение основных видов сорняков с использованием гербария, определителя **и** коллекции семян сорных растений | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить конспект: «Источники засорения посевов». Указать наиболее распространенные сорные растения. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.2.** Меры борьбы с сорной растительностью | **Содержание учебного материала** | | |
| | Предупредительные меры. Истребительные меры. Учет засоренности полей. Агротехнические меры борьбы с сорняками: предупредительные и истребительные. Борьба с сорняками на отдельных культурах. Химические меры борьбы с сорняками. Основные требования, предъявляемые к химическим средствам. Сроки и способы применения химических препаратов по борьбе с сорной растительностью. Сплошное и избирательное уничтожение сорняков. Уничтожение сорняков в руслах и по берегам оросительных каналов. Биологические методы борьбы с сорняками. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Презентация: Меры борьбы с сорной растительностью | 2 | |
| **Тема 2.3.** Агротехнический метод борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур | **Содержание учебного материала** | | |
| | Агротехнический метод борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур как комплекс профилактических и истребительных мероприятий. Селекционно-семеноводческие мероприятия, предусматривающие внедрение в производство сортов, устойчивых к вредоносным заболеваниям и вредителям. Севооборот как важнейший агротехнический способ по защите от болезней и вредителей. Система обработки почвы как средство непосредственного подавления возбудителей болезней и уничтожения вредителей. Роль удобрений в снижении повреждаемости культур вредителями и повышения устойчивости их к болезням. Подготовка семенного и посадочного материала. Влияние сроков и способов сева. Влияние сроков и способов уборки урожая на численность и вредоносность вредителей и защите культурных растений от ряда болезней. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 30.** Изучение строения насекомых отдельных фаз развития. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 31.** Изучение типов повреждений растений насекомыми | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доклад: Общегосударственное значение мероприятий по защите растений от вредителей и болезней. | 2 | |
| **Тема 2.4.** Механические и физические методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур | **Содержание учебного материала** | | |
| | Устройство различных механических преград: ловчие пояса, окапывание полей, обрезка больных побегов, выкорчевка промежуточных хозяев возбудителей ржавчины. Проведение фитопатологических прочисток на семенных участках. Устройство различного рода ловушек: клеевых колец, цветных ловушек, свето-ловушек. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 32.** Ознакомление с основными типами болезней растений и строением грибов различных систематических групп | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Физические методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. | 2 | |
| **Тема** 2.5. Биологический метод борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур | **Содержание учебного материала** | | |
| | Использование насекомоядных млекопитающих и птиц, хищных и паразитических насекомых и клещей. Биолаборатории и биофабрики. Интродукция и акклиматизация в Российской Федерации новых хищников и паразитов. Внутриареальное расселение и расширение ареалов. Половые феромоны в защите растений от вредителей. Создание заказников по охране энтомофагов. Микробиологический метод борьбы. Биопрепараты для борьбы с вредителями и болезнями растений. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Использование антибиотиков, антагонистов и гиперпаразитов. | 2 | |
| **Тема** 2.6. Химический метод борьбы с | **Содержание учебного материала** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур | Сущность химического метода борьбы с вредителями, болезнями и сорной растительно-стью. Классификация пестицидов. Действие пестицидов на вредные и полезные организмы, почвенные процессы. Способы применения пестицидов и пути их усовершенствования. Регламентация химических обработок с учетом экономических порогов вредоносности организмов, кратность обработок, допустимые уровни содержания пестицидов. Основные группы пестицидов по объектам применения: инсектициды, акарициды, фунгициды, родентициды, моллюскициды, комбинированные препараты. Фумигаторы и аэрозоли. Аттрактанты и реппеленты, хемостерилянты, гормональные препараты. Понятие о гербицидах, их значение в борьбе с сорняками.Экономическая эффективность применения гербицидов. Способы и сроки применения, контактные и системные гербициды. Дефолианты и десиканты. Регуляторы роста растений. Применение гербицидов, дефолиантов, десикантов и регуляторов роста при возделывании культур | | |
| | **Практическое занятие** № 33. Способы применения пестицидов | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить конспект: «Условия применения гербицидов (характер засоренности, виды культурных растений, время обработки, погодные условия и др.) | 2 | |
| **Тема 2.7.** Меры безопасности и защитные средства при работе с пестицидами | **Содержание учебного материала** | | |
| | Действие пестицидов на теплокровных животных и человека. Общие меры безопасности труда при работе с пестицидами. При фумигации помещений и почвы. Правила применения аэрозолей. Требования безопасности при эксплуатации машин для защиты растений. Средства индивидуальной защиты работающих с пестицидами. Правила личной гигиены работающих с пестицидами. Противопоказания. Первая помощь при отравлениях. Максимально допустимые уровни пестицидов в продуктах питания и кормах. Сроки возобновления сельскохозяйственных работ на участках, обработанных пестицидами. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 34.** Изучение и определение пестицидов по внешним признакам и химическим реакциям | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Влияние пестицидов на окружающую среду. | 2 | |
| **Тема** 2.8. Многоядные вредители и борьба с ними | **Содержание учебного материала** | | |
| | Общая характеристика многоядных вредителей. Основные виды саранчовых и их распространение. Сочетание профилактических и истребительных мер. Медведки, щелкуны, чернотелки. Сочетание агротехнических, биологических и химических методов борьбы с этими вредителями.<br>Озимая и восклицательная совки как представители подгрызающих совок, особенности их биологии и меры борьбы в условиях различных зон. Совкагамма, люцерновая совка: морфология, биология, вредоносность, меры борьбы. Огневки. Луговой мотылек: условия массового размножения и комплекс мероприятий по его уничтожению. Стеблевый мотылек и меры борьбы с ним. Слизни, грызуны. Применение моллюскицидов и родентицидов. | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 35. Определение многоядных вредителей по повреждениям растений и внешним признакам | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить презентацию: Комплекс организационно-хозяйственных, агротехнических и химических методов борьбы с саранчовыми. | 2 | |
| **Тема 2.9.** Вредители и болезни | **Содержание учебного материала** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| зерновых культур и система защитных мероприятий | Вредители основных зерновых культур. Насекомые с колюще-сосущим ротовым аппаратом. Бабочки - зерновые совки. Двукрылые: зеленоглазка, шведские мухи, гессенская муха. Перепончатокрылые: стеблевые хлебные пилильщики. Пшеничный цветочный трипе. Пшеничная нематода. Система мероприятий по защите хлебных злаков от комплекса вредителей.<br>Болезни зерновых культур. Виды головни, поражающие пшеницу, рожь, ячмень, овес, просо. Система противоголовнёвых мероприятий. Термический и химический способы обеззараживания семенного материала. Виды ржавчины на зерновых культурах. Роль промежуточных хозяев в развитии ржавчины. Ржавчиноустойчивые сорта зерновых культур. Значение агротехники для борьбы с ржавчиной. Спорынья, фузариозы, мучнистая роса, снежная плесень, корневые гнили и меры борьбы с ними. Пятнистости: полосатая пятнистость ячменя, септориозы. Вирусные болезни зерновых культур: закукливание овса, мозаика пшеницы. Система защитных мероприятий от болезней. Комплекс мероприятий по защите кукурузы от вредителей, болезней и сорняков. Вредители и болезни риса. Система мероприятий по защите посевов риса от вредителей, болезней и сорняков. | | |
| | **Практическое занятие** № 36. Определение вредителей зерновых по морфологическим признакам и повреждениям растений. | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 37. Изучение методов экспертизы семян хлебных злаков на зараженность их головней и спорыньей | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить презентацию: Жуки: полосатая хлебная блошка, стеблевые блошки, пьявица, хлебные жуки, хлебная жужелица.<br>Доклад: Вредители и болезни кукурузы. | 2<br>2 | |
| **Тема** 2.10. Вредители и болезни зерновых бобовых культур и система защитных мероприятий | **Содержание учебного материала** | | |
| | Вредители однолетних зерновых бобовых культур. Меры борьбы с вредителями. Болезни гороха и фасоли. Система мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками однолетних зерновых бобовых культур. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 38.** Определение вредителей зерна и продуктов его переработки по морфологическим признакам | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 39. Определение вредителей зерновых бобовых и многолетних бобовых трав по натуральным образцом коллекциям, гербарному материалу. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Техника безопасности при работе с ядами. | 2 | |
| **Тема 2.11.** Вредители и болезни льна, конопли, подсолнечника и меры борьбы с ними | **Содержание учебного материала** | | |
| | Вредители и болезни льна: Система защитных мероприятий льна от вредителей, болезней и сорняков. Вредители и болезни конопли. Система защитных мероприятий конопли от вредителей и болезней. Вредители и болезни подсолнечника. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 40.** Определение вредителей и болезней льна, конопли и подсолнечника по внешним признакам повреждения и поражения | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить конспект: Система мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями подсолнечника | 2 | |
| **Тема** 2.12. Вредители и болезни многолетних бобовых трав и меры борьбы с ними | **Содержание учебного материала** | | |
| | Вредители и болезни многолетних бобовых трав. Значение семеноводства клевера и люцерны для оздоровления семенного материала. Система защитных мероприятий многолетних бобовых трав от | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | вредителей, болезней и сорняков | | |
| | **Практическое занятие № 41.** Определение вредителей и болезней многолетних бобовых трав. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Болезни многолетних бобовых трав, серы борьбы. | 2 | |
| **Тема 2.13.** Вредители и болезни сахарной свеклы и картофеля и система защитных мероприятий | **Содержание учебного материала** | | |
| | Вредители и болезни сахарной свеклы. Система защитных мероприятий свеклы от вредителей, болезней и сорняков. Фитофтороустойчивые, ракоустойчивые и нематодо-устойчивые сорта картофеля и их роль в общей системе мероприятий по борьбе с болезнями картофеля. Вирусные болезни картофеля, противовирусные мероприятия. Система защитных мероприятий картофеля от вредителей, болезней и сорняков | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 42. Определение вредителей и болезней сахарной свеклы по внешним признакам повреждения и поражения | 2 | |
| | **Практическое занятие № 43.** Определение вредителей и болезней картофеля. Изучение возбудителей фитофтороза и рака картофеля. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Вредители и болезни картофеля. | 2 | |
| **Тема 2.14.** Вредители и болезни овощных культур **и** система защитных мероприятий | **Содержание учебного материала** | | |
| | Вредители и болезни крестоцветных (капустных) культур. Система защитных мероприятий крестоцветных (капустных) от вредителей, болезней и сорняков. Вредители и болезни лука и моркови. Система защитных мероприятий лука и моркови от вредителей, болезней и сорняков. Болезни томатов. Меры борьбы с болезнями томатов. Вредители и болезни тыквенных культур. Система защитных мероприятий тыквенных культур от вредителей и болезней. Вредители овощных культур в условиях защищенного грунта. Особенности борьбы с вредителями в условиях в условиях защищенного грунта | 2 | |
| | **Практическое занятие № 44.** Определение вредителей основных овощных культур зоны по внешним признакам повреждения | 2 | |
| | **Практическое занятие № 45.** Определение болезней основных овощных культур зоны по внешним признакам поражения. Изучение возбудителей болезней овощных культур | 2 | |
| | **Практическое занятие № 46.** Изучение возбудителей болезней овощных культур | 2 | |
| | **Практическое занятие № 47.** Определение гнилей овощей и картофеля по внешним признакам поражения | 2 | |
| | **Практическое занятие № 48.** Изучение вредителей овощных культур в условиях защищенного грунта. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доклад: Болезни капусты во время хранения, меры борьбы. | 2 | |
| **Тема 2.15.** Вредители и болезни плодовых и ягодных культур и система защитных мероприятий | **Содержание учебного материала** | | |
| | Вредители плодовых культур. Вредители с колющесосущим ротовым аппаратом, грызущие вредители почек и листьев. Вредители генеративных органов. Вредители штамба. Болезни семечковых. Система защитных мероприятий плодовых культур от вредителей и болезней. Вредители и болезни ягодников. Система защитных мероприятий ягодных культур от вредителей и болезней. Вредители и болезни виноградной лозы. Система защитных мероприятий виноградной лозы от вредителей и болезней | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие** № 49. Определение вредителей основных плодовых и ягодных культур зоны по внешним признакам повреждения | 2 | |
| | **Практическое занятие № 50.** Изучение спороношения грибов, вызывающих паршу, мучнистую росу крыжовника, серую гниль земляники | 2 | |
| | **Практическое занятие № 51.** Определение вредителей и болезней полезащитных насаждений по внешним признакам повреждений и поражений. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Болезни плодовых культур в Чеченской республике, меры борьбы. | 2 | |
| **Тема 2.16.** Методы фитосанитарной оценки агробиоценозов. Прогнозы | **Содержание учебного материала** | | |
| | Прогнозы появления вредных насекомых и распространения болезней, методы фитосанитарной оценки агробиоценозов. Многолетние, долгосрочные и краткосрочные прогнозы. Определение сроков и места проведения защитных мероприятий, использование экономических порогов вредоносности. Методика наблюдения за появлением, развитием и динамикой численности вредителей и распространением болезней. Фенологические календари. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 52.** Определение сроков и места проведения защитных мероприятий | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Фитосанитарная оценка агробиоценозов и ее методы. | 2 | |
| **Тема 2.17.** Проведение мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями сельскохозяйственных культур и сорной растительностью | **Содержание учебного материала** | | |
| | Проведение обоснованных мероприятий по борьбе с вредными объектами как элемент возделывания любой сельскохозяйственной культуры. Станции защиты растений, биолаборатории. Значение внедрения в производство достижений науки. Учет эффективности мероприятий по защите растений. Годовые и рабочие планы по защите растений. Системы мероприятий и зональные технологические карты по защите растений. Нормативы для определения потребности в средствах защиты. Организация работ по борьбе с вредителями, болезнями сельскохозяйственных культур и сорняками в различных типах хозяйств (КФК, ЛПХ, агрофирмы) | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 53. Составление годового плана защитных мероприятий. Определение биологической и технической эффективности защиты растений | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Изучить вопрос: Организационная структура Государственной службы защиты растений. Россельхознадзор. | 2 | |
| **Раздел 3. Селекция и семеноводство** | | 122 | |
| **Тема** 3.**1**. Генетика как теоретическая основа селекции и семеноводства. | **Содержание учебного материала** | | |
| | Цитологические основы наследственности. Сущность и значение закономерностей, установленных г.Менделем | 2 | |
| | **Практическое занятие № 54.** Подсчет числа хромосом в клетках различных видов культурных растений и определение фаз митоза на готовых препаратах | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Изучить дополнительную литературу по теме: Генетика как теоретическая основа селекции и семеноводства. | 2 | |
| **Тема 3.2.** Наследственность и комбинационная изменчивость | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Комбинационная и мутационная изменчивость. Наследственная и не наследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие № 55.** Изучение строения клетки. | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 56.** Деление клетки. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Выполнить конспект: Хромосомная теория наследственности | 2 | |
| **Тема** 3.3. Типы изменчивости | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная наследственность. Учение Иогансена о популяциях и чистых линиях. Понятие о популяции, линии, чистой линии и семье. Фенотип как результат взаимодействия генотипа со средой. Норма реакции генотипа. Мутационная изменчивость. Мутационная теория Г. Де-Фриза. Принцип классификации мутаций по типу изменения наследственных структур и фенотипическому проявлению. Генеративные и соматические мутации. Роль мелких мутаций в изменчивости. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости, сформулированный Н.И. Вавиловым. Понятие о полиплоидии. Полиплоидные ряды. Аутоплоиды и аллополиплоиды. | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 57. Расчет соотношения различных генотипов и фенотипов в гибридных популяциях при моно- и дигибридном наследовании | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Мутации и мутагенные факторы. | 2 | |
| **Тема 3.4.** Основы селекции полевых культур | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Значение сорта для сельскохозяйственного производства. Организация селекционной работы Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Классификация сортов по генетической однородности, методам выведения и способам размножения. Стандартный сорт. Охраняемые сорта. Сорта, допущенные к использованию в определенных регионах. Роль сорта в повышении урожайности и качества продукции. Сорт и агротехника. Сущность селекционного процесса | 2 | |
| | **Практическое занятие № 58.** Свойства и признаки сорта. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Изучить вопрос: Организация селекционной работы в России. | 2 | |
| **Тема** 3.5. Гибридизация в селекции растений. Использование мутагенеза и полиплоидии в селекции растений | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Внутривидовая и отдаленная гибридизация, их место и роль в селекции растений. Подбор пар для скрещивания по принципу взаимного дополнения и генетической дивергенции. Эколого географический принцип подбора пар. Простые и сложные скрещивания. Применение ступенчатых и межгибридных скрещиваний в селекционной работе. | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 59. Гибридизация в селекции растений. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Выполнить конспект: Работы П.П. Лукьяненко и А.П. Шехурдина. Возвратные и насыщающие скрещивания | 2 | |
| **Тема** 3.6. Методика и техника селекционного процесса | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Методика и техника селекционного процесса. Отбор в селекции. Схема селекционного процесса. Питомники и сортоиспытания. Способы размещения селекционных образцов в повторении. Стандарт и его размещение. Защитки. Требование к точности и достоверности селекционных опытов. Посев питомников и сортоиспытаний. Маркировка образцов. Оценки и браковки. Сортовая чистка в сортоиспытании. Выключки. Уборка и обмолот. Приемы, предотвращение засорения селекционных образцов. Ускорение селекционного процесса. Механизация селекционных работ | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие № 60.** Массовый отбор. Составление схем | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие** № 61. Методика и техника селекционного процесса. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доклад: Агрономические требования к уборке семенных посевов. | 2 | |
| **Тема** 3.7. Селекционные оценки. Селекция на гетерозис | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Методы селекционной оценки. Полевые и лабораторные оценки, прямые и косвенные оценки. Глазомерные, инструментальные и другие виды оценок, их показатели. Оценка урожайности и ее элементов. Оценка на технологичность возделывания, продолжительность вегетационного периода, на устойчивость к неблагоприятным почвенно-климатическим факторам, болезнями и вредителям. Оценка качества продукции. Понятие о гетерозисе и инбридинге. Виды гетерозисных гибридов, используемых в сельскохозяйственном производстве. Получение самоопыленных линий. Испытание на комбинационную способность. Использование цитоплазматической мужской стерильности для получения первого поколения гибридов. Получение стерильных аналогов линий. Линии - восстановители фертильности. Получение аналогов - восстановителей фертильности | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 62. Индивидуальный отбор из снопов гибридной популяции самоопылителя (пшеница, ячмень) | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 63.** Анализ структуры продуктивности отобранных растений и проведение их браковки | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Изучить вопрос: Приемы, направленные на повышение семенной продуктивности, качества сортовых посевов и семян. | 2 | |
| **Тема** 3.8. Биотехнологические методы селекции | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Понятие о биотехнологических методах селекции. Культура клеток и тканей. Получение самоклональных вариантов. Гибридизация протопластов. Получение гаплоидов и использование их для ускорения селекционного процесса. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Использование генной инженерии с селекции растений | 2 | |
| **Тема** 3.9. Государственное сортоиспытание | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Организация государственного сортоиспытания. Госсортучастки, их виды, функции, размещение на территории страны. Государственные сортоиспытательные станции. Испытание на допуск сорта к возделыванию в определенных регионах, оценка на хозяйственную полезность, охраноспособность, отличность, однородность и стабильность. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 64.** Изучение документации на сортовые посевы и семена. | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 65.** Изучение сортовых признаков и сортов зерновых культур. | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 66.** Изучение сортовых признаков и сортов картофеля. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Презентация: Государственные реестры сортов | 2 | |
| **Тема 3.10.** Семеноводство полевых культур | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Теоретические основы и задачи семеноводства. Сорт и гетерозисный гибрид как объекты семеноводства. Понятие об элите, репродукциях, категориях, сортовых и посевных свойствах семян. Урожайные свойства семян. Основные задачи семеноводства. Сортосмена. Приемы ускоренного размножения новых сортов. Научно-обоснованные сроки сортосмены. Целесообразность внедрения | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | новых сортов по принципу их реакции на условия возделывания. Система сортов. Сортообновление. Принципы ухудшения сортовых свойств в процессе репродуцирования сортов в производстве. Мероприятия по сохранности сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала. Зависимость качества сортовых посевов от числа лет репродуцирования и условий выращивания. Влияние экологических и агротехнических условий на качество семян. Принципы и сроки сортообновления. Характеристика посевного и посадочного материала. Биологическая сущность предпосевной обработки семян. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Организационные и агротехнические меры предосторожности, способствующей сохранению сортовой чистоты (типичности) | 2 | |
| **Тема** 3.11. Производство семян элиты | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Требования, предъявляемые к качеству семян элиты. Методы производства семян элиты, самоопыляющихся, перекрестноопыляющихся и вегетативно размножаемых культур. Грунтовой контроль. Схема выращивания элитных семян зерновых, зерновых бобовых культур. Питомники испытания потомств 1-го года, испытания потомств 2-го года, размножения 1-2-годов, суперэлита, элита. Особенности первичного семеноводства картофеля, многолетних трав, кукурузы и других культур | | |
| | **Практическое занятие № 67.** Составление схем производства семян элиты индивидуальным методом отбора | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 68.** Составление схем производства семян элиты массовым методом отбора | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 69.** Расчет площади посева и объема производства семян в первичных и последующих звеньях получения элиты | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 70.** Методика апробации зерновых культур. | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 71.** Методика апробации картофеля. | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие** № 72. ГОСТ на семена. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Презентация: Методы производства семян элиты | 2 | |
| **Тема** 3.12. Организация семеноводства на промышленной основе | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Принципы организации промышленного семеноводства, специализация и концентрация производства семян, технология возделывания сельскохозяйственных культур с учетом семеноводческой специфики и послеуборочная обработка и хранение семян. Основные звенья, обеспечивающие испытание, контроль, производство и маркетинг семян. Законодательная база развития семеноводства. Лицензирование, сертификация семян. Организация сортового и семенного контроля. Научно-производственные объединения, коммерческие фирмы, ассоциации, их роль в организации семеноводства. Семенные, страховые и переходящие фонды. Федеральный страховой фонд. Организация семеноводства на промышленной основе в различных регионах страны и за рубежом. Система семеноводства важнейших в зоне сельскохозяйственных культур | | |
| | **Практическое занятие** № 73. Составление плана сортообновления и сортосмены для конкретного хозяйства | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 74.** Расчет экономической эффективности сортообновления | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие** № 75. Расчет потребности семян и площадей семеноводческих посевов по | 2 | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | культурам на примере конкретного хозяйства. | | |
| | **Практическое занятие** № 76. Расчет потребности в складских помещениях для хранения семян | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Изучить вопрос: Техника селекционного процесса. Полевые и лабораторные оценки. | 2 | |
| **Тема 3.13.** Технологии производства семян | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Особенности технологии возделывания полевых культур на семена, сортовой и семенной контроль, уборка, послеуборочная обработка, хранение, реализация, подготовка семян к посеву.<br>Особенности размещения семенных посевов в севообороте. Организационные и агротехнические меры предосторожности, способствующие сохранению высокой сортовой чистоты (типичности). Меры по предупреждению биологического и механического засорения и заражения семян болезнями. Пространственная изоляция. Специальные приемы выращивания высококачественных семян. Особенности подготовки почвы к посеву семян с учетом сортовых особенностей. Посев. Способы посева, нормы высева семян. Приемы, направленные на повышение коэффициента размножения семян. Уход за посевами. Приемы, направленные на повышение семенной продуктивности и качества сортовых посевов и семян. Уборка. Организационные меры во время уборки, способствующие максимальному уменьшению механического засорения и повышению качества семян. Травмирование семян и меры борьбы с ними. Выбор оптимальной спелости семенных посевов для уборки. Способы уборки. | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 77. Расчет доз внесения удобрений при посеве семян. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Презентация: Документация на перевозку зерновой массы от комбайнов на ток | 2 | |
| **Тема 3.14.** Послеуборочная обработка и хранение семян полевых культур | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Организация послеуборочной обработки семенного зерна. Предварительная очистка, временное хранение, сушка, первичная и вторичная очистка семян. Подготовка хранилищ хранения семян. Меры по предотвращению смешивания и засорения партий семенного зерна. Внутрихозяйственный контроль за качеством семян на всех этапах послеуборочной обработки и хранения. Выполнение требований безопасности труда, санитарных правил и пожарной безопасности при работе на семяочистительно-сушильных комплексах | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 78. Определение посевных качеств семян зерновых культур | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Изучить вопрос: Травмирования семян и меры борьбы с ними. | 2 | |
| **Тема** 3.15. Сортовой и семенной контроль полевых культур | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Сортовой контроль как важнейшая составная часть семеноводства. Виды сортового контроля, грунтовой контроль, полевая апробация, регистрация сортовых посевов, лабораторный сортовой контроль. Общие положения методики апробации. Нормы сортовой чистоты (типичности) и категории сортовых посевов. Сортовые и видовые прополки. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Агротехнические и организационные мероприятия по обеспечению высокой сортовой чистоты. | 2 | |
| **Тема 3.16.** Организация семенного | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| контроля в России. Документация. | Государственные семенные инспекции. Посевные качества семян. Стандарты на семена. Требования к качеству семян полевых культур. Физические и биологические свойства семян. Определение качества семян. Отбор семян. Определение чистоты, всхожести, жизнеспособности, влажности, зараженности болезнями семян, пораженное™ вредителями. Документация на сортовые посевы и семена. | | |
| | **Практическое занятие** № 79. Проведение регистрации сортовых посевов | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 80.** Отбор апробационного снопа | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 81.** Анализ модельного апробационного снопа зерновых культур | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 82.** Оформление акта апробации и других семеноводческих документов | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доклад: Шнуровая книга учета семян | 2 | |
| **Раздел 4. Разработка комплекса мероприятий по технологии производства продукции растениеводства** | | 318 | |
| **Тема 4.1.** Системы земледелия. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Классификация систем земледелия, задачи научно-обоснованных систем земледелия, современные системы земледелия, комплекс элементов систем земледелия. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить конспект по теме | 2 | |
| **Тема** 4.2. Система зонального земледелия. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Система зонального земледелия, система земледелия области, зональных севооборотов, обработки почвы, удобрений, семеноводства, мер борьбы с сорняками, вредителями и болезнями, мер по охране окружающей среды и получения чистой растениеводческой продукции. | | |
| | **Практическое занятие № 83.** Изучение систем земледелия Чеченской Республики. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Зональные технологии возделывания полевых культур | 2 | |
| **Тема 4.3.** Зональные технологии возделывания полевых культур. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Технологии возделывания зерновых, зернобобовых, крупяных, клубнеплодов, масличных и силосных культур. | | |
| | **Практическое занятие № 84.** Составление мероприятий по подготовке семян (посадочного материала) к посеву (посадке). | 2 | 3 |
| | **Практическое замятие № 85.** Составление мероприятий по посеву и посадке полевых культур. | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 86.** Оценка состояния производственных посевов, составление мероприятий по их улучшению | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие** № 87. Определение биологического урожая полевых культур и анализ его структуры. | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 88.** Определение способов и сроков уборки, составление мероприятий по уборке урожая. | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 89.** Составление мероприятий и складов к приёмке, транспортировке и обработке урожая, закладке его на хранение. | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие** № 90. Составление агротехнической части технологической карты | 2 | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | возделывания полевых культур. | | |
| | **Практическое занятие № 91.** Оценка качества полевых работ | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие** № 92. Составление документации на семена и посадочный материал от подготовки семян к посеву до закладки на хранение. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сообщение: Выращивание экологически чистой продукции растениеводства. | 2 | |
| **Тема** 4.4. Семеноведение. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Роль отечественной агрономической науки в разработке научных основ полеводства. Роль дисциплины в подготовке специалистов. Полеводство как одна из основных отраслей с/х производства, ее особенности и связь с другими отраслями | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить сообщение: Роль отечественных ученых в развитии растениеводства. | 2 | |
| **Тема** 4.5. Биологические свойства и посевные качества семян | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Очистка и сортирование семян. Требования к чистоте и выравненности семян. Приемы подготовки семян к посеву. Травмирование семян. Приемы снижения травмированности семян. Теоретические основы сортирования и сушки семян. | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 93. Анализ посевных качеств семян. | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 94.** Отбор средних проб семян, ГОСТ. | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие** № 95. Определение категории семян, заполнение документов на семена, расчет нормы высева. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доработать конспект: Как ускорить послеуборочное дозревание семян. | 2 | |
| **Тема 4.6.** Биологические свойства и посевные качества семян | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Прорастание семян. Энергия прорастания и сила роста семян, полевая всхожесть, регулирование условий прорастания семян и появления всходов. Влияние экологических условий выращивания семян на их посевные качества. Государственные стандарты на посевные качества семян. | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 96. Определение чистоты и массы 1000 семян | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие** № 97. Вычисление посевной годности и нормы высева семян. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доработать конспект: вопрос- как влияют экологические условия на показатели качества семян. | 2 | |
| **Тема 4.7.** Культурные растения как объект возделывания | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Понятие о культурном растении; учение о происхождении культурных растений; статус культурного растения. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Законспектировать вопрос: Классификация сельскохозяйственных культур | 2 | |
| **Тема** 4.8. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Закон соотношения факторов жизни растений; закон критических периодов но отношению к факторам жизни растений. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Выполнить конспект: Основные законы земледелия и растениеводства. | 2 | |
| **Тема 4.9.** Принципы построения современной технологии, | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Особенности основных технологических операций при современной технологии возделывания | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| предпосылки ее внедрения. | полевых культур. Организация труда и использование техники при возделывании полевых культур. Экономическая эффективность внедрения новых приемов технологии возделывания полевых культур с учетом зональных особенностей. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Законспектировать вопрос: Требования к технологиям | 2 | |
| **Тема 4.10.** Технологические карты возделывания полевых культур | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Разработка агротехнической части технологической карты технологии возделывания ведущей культуры зоны, составление рабочих планов по периодам полевых работ. Система контроля и оценка качества полевых работ. Возможные нарушения технологий в условиях производства. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить сообщение: Составные звенья технологий | 2 | |
| **Тема 4.11.** Зерновые культуры. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Зерновые культуры - основа с/х производства. Увеличение производства зерна и повышение его качества - важнейшая проблема развития сельского хозяйства. Общие морфологические признаки зерновых культур. Характеристика хлебов 1 и 2 группы. Рост и развитие зерновых культур. Фазы роста, этапы органогенеза. Отличия озимых и яровых зерновых культур. Химический состав зерна. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Зарисовать схему развития и фазы роста зерновых культур. | 2 | |
| **Тема** 4.12. Озимые культуры. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Роль озимых культур в зерновом балансе страны. Физиологические основы зимостойкости. Подготовка озимых культур к зимовке. Фазы закалки. Причины гибели озимых культур. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Законспектировать вопрос. Контроль и оценка состояния посевов в ходе зимовки. | 2 | |
| **Тема 4.13.** Озимая пшеница. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Общая характеристика пшеницы, ее значение для увеличения производства сильных, ценных и твердых пшениц. Распространение пшеницы, виды и разновидности. Биологические особенности и требования к факторам жизни. Фазы развития и этапы органогенеза Лучшие районированные сорта сильных и твердых пшениц. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить сообщение сорта озимой пшеницы. | 2 | |
| **Тема 4.14.** Технология возделывания озимой пшеницы | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Размещение в севообороте. Роль чистых и кулисных паров в увеличении производства высококачественного зерна пшеницы. Защита почв от ветровой и водной эрозии. Сроки и способы основной обработки почвы. Система удобрений. Посев. Уход за посевами. Уборка урожая. | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 98. Решение задач | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 99.** Морфологические особенности зерновых культур | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить схему возделывания озимой пшеницы. | 2 | |
| **Тема** 4.15. Озимая рожь | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Роль озимой ржи в увеличении производства зерна в зоне. Зимостойкость и морозостойкость. Особенности подкормки и весеннее боронование. Борьба с череззерницей. Применение регуляторов роста в боре с полеганием. Особенности созревания и уборки урожая. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие № 100.** Рост и развитие зерновых культур | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить презентацию но теме | 2 | |
| **Тема 4.16.** Тритикале. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Урожайность, питательная ценность, особенности биологии и технологии возделывания. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить схему возделывания культуры | 2 | |
| **Тема 4,17.** Ячмень озимый | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Особенности биологии и технологии возделывания. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Описать сорта озимого ячменя | 2 | |
| Тема 4.18. Яровые культуры. Пшеница. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Яровая пшеница- основная зерновая культура. Биологические и хозяйственные особенности твердых и сильных пшениц. Районированные и перспективные сорта и пригодность их для возделывания по современной технологии. Учет агроклиматических факторов и обоснование планируемого уровня урожайности. Учет основных фаз роста и развития, этапов органогенеза при современной технологии. | | |
| | **Практическое занятие № 101.** Рост и развитие яровой пшеницы | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Сделать схему органогенеза | 2 | |
| Тема 4.19. Технология возделывания яровой пшеницы | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Размещение в севообороте. Особенности обработки почвы. Требования к качеству семян. Дозы удобрений. Интегрированная защита растений. Приемы, ускоряющие созревание семян. Сроки и способы уборки урожая. | | |
| | **Практическое занятие № 102.** Определение биологической урожайности и ее структуры | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить тесты по теме | 2 | |
| **Тема** 4.20. Овёс. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Продовольственное и кормовое значение овса. Виды, разновидности и сорта овса. Особенности биологии и технологии возделывания овса. Реакция овса на сроки посева. Сроки и способы уборки. | | |
| | **Практическое занятие № 103.** Овес | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить схему возделывания культуры | 2 | |
| **Тема** 4.21. Ячмень. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Значение и распространение ячменя. Подвиды, разновидности и сорта. Агротехнические приемы, повышающие качество ячменя. Особенности возделывания пивоваренного ячменя. Особенности уборки урожая. | | |
| | **Практическое занятие № 104.** Ячмень | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Описать сорта ячменя | 2 | |
| **Тема** 4.22. Кукуруза. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Кукуруза как продовольственная, кормовая и техническая культура. Агротехническое значение, | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | гибриды и сорта кукурузы. Требования к основным факторам жизни растений. Морфологические признаки и биологические особенности районированных и перспективных сортов. Связь между числом листьев, этапам органогенеза и скороспелостью. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить тесты по теме | 2 | |
| **Тема 4.23.** Технология возделывания кукурузы | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Размещение в севообороте. Основная обработка почвы. Предпосевная обработка почвы. Система удобрений. Посев. Уход за посевами. Требования предъявляемые к уборке урожая. Особенности возделывания кукурузы на силос и зеленый корм. | 2 | |
| | **Практическое занятие** № 105. Кукуруза. | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 106.** Определение биологической урожайности кукурузы. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доработать конспект по теме | 2 | |
| **Тема** 4.24. Просо. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Пищевое достоинство проса. Особенности роста и развития в начальный период. Особенности биологии и современной технологии возделывания. Особенности созревания и уборки проса. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить реферат по теме | 2 | |
| **Тема** 4.25. Сорго. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Морфологические признаки и биологические особенности сорго. Значение скороспелых и высокоурожайных сортов и гибридов сорго. Особенности созревания и уборки сорго на сено, зерно, зеленый корм. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить презентацию по теме | 2 | |
| **Тема** 4.26. Рис. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Рис одна из основных культур пищевого назначения. Типы затопления. Особенности строения и биологические особенности. Рисовые севообороты. Особенности обработки почвы. Специфические сорняки риса и борьба с ними. Система удобрения. Сроки и способы посева. Уход за посевами. Особенности созревания. Уборка. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 107.** Составление агротехнической схемы возделывания зерновой культуры | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Описать сорта и виды риса | 2 | |
| **Тема 4.27.** Гречиха. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Ценная крупяная культура. Причины неустойчивости урожаев гречихи. Обоснование сроков и способов посева. Особенности созревания и уборки урожая. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить реферат по теме | 2 | |
| **Тема 4.28.** Зернобобовые культуры. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Роль з/б культур в увеличении производства зерна. Продовольственная, кормовая и сырьевая ценность зерна. Основные зерновые бобовые культуры зоны, их общая характеристика, повышение качества продукции зерновых бобовых культур. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие № 108.** Морфологическая характеристика зерновых бобовых культур | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить сообщение: Агротехническое значение бобовых культур | 2 | |
| **Тема** 4.29. Горох. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Важнейшая продовольственная и кормовая культура. Особенности использование соломы. Неосыпающие и неполегающие сорта. Холодостойкость растений и зимующие формы гороха. Особенности роста и развития растений. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить сообщение: Сорта гороха. | 2 | |
| **Тема 4.30.** Технология возделывания гороха | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Место в севообороте. Агротехнические требования к обработке почвы. Применение удобрений. Посев. Нормы высева, сроки, способы и глубина посева. Уход та посевами. Интегрированная система защиты растений. Уборка урожая. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 109.** Зерновые бобовые культуры с перистыми листьями | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить схему возделывания гороха | 2 | |
| **Тема** 4.31. Соя. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Значение сои как высокобелковой и масличной культуры. Требования сон к факторам среды. Место сои в севообороте. Особенности обработки почвы. Требования предъявляемые к качеству семян. Система удобрений. Сроки и способы посева. Уход за посевами. Уборка сои. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить презентацию по теме | 2 | |
| **Тема** 4.32. Люпин. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Виды люпина, их морфологические признаки. Влияние люпина на плодородие почвы. Особенности биологии люпина. Особенности возделывания однолетнего люпина на семена, зеленый корм и силос. Особенности созревания люпина Сроки и способы уборки урожая. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доработать конспект по теме | 2 | |
| **Тема** 4.33. Фасоль. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Пищевое значение фасоли. Использование семян и зеленых бобов в свежем и консервированном виде. Сорта. Особенности биологии и технологии возделывания фасоли. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 1 1 0 .** Зерновые бобовые культуры с пальчатыми и тройчатыми листьями | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить сообщение по теме: Сорта фасоли. | 2 | |
| **Тема 4. 34.** Кормовые бобы. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Кормовые бобы как высокобелковая кормовая и неполегающая культура. Особенности биологии кормовых бобов. Особенности возделывания, созревания и уборки. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить сообщение по теме: Сорта кормовых бобов. | 2 | |
| **Тема** 4. 35. Чечевица. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Использование чечевицы. Технология возделывания. Особенности уборки. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Доработать конспект по теме | | |
| Тема 4. 36. Чина и нут. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Продовольственное, техническое и кормовое значение чины. Пищевое значение, кормовое значение нуга. Особенности биологии чины и нуга. Особенности возделывания нута и чины. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Доработать конспект | 2 | |
| Тема 4. 37. Корнеплоды и кормовая капуста. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Общая характеристика корнеплодов и кормовой капусты. Ботаническое разнообразие растений объединяемых в группу корнеплодов. Сходство растений по целям возделывания, морфологии корня, биологии развития и приемам возделывания. Биологические особенности и технология возделывания кормовой капусты. | | |
| | **Практическое занятие № 111.** Составление схемы возделывания бобовых культур | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Подготовить тесты по теме: Корнеплоды. | 2 | |
| Тема 4. 38. Сахарная свекла | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Свекла как сахароносная и кормовая культура. Разнообразие форм культурной свеклы. Особенности формирования листового аппарата и корня. Взаимосвязь между массой корнеплода и сахаристостью. Двулетний цикл развития корнеплодов. Периоды онтогенеза, фазы роста растений.. Коэффициент водопотребления. Вегетационный период сахарной свеклы. Влияние температуры на урожай. | | |
| | **Практическое занятие № 112.** Определение корнеплодов по семенам, всходам, листьям и корням. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Доработать конспект. | 2 | |
| Тема 4. 39. Технология возделывания сахарной свеклы. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Значение севооборота. Основные принципы построения свекловичных севооборотов. Лучшие предшественники. Система обработки почвы. Подготовка семян. Уход за посевами. Особенности уборки урожая. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Составить схему возделывания свеклы | 2 | |
| Тема 4. 40. Кормовая свекла. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Ботаническое описание, биологические особенности, сорта, технология возделывания. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Решение задач | 2 | |
| Тема 4. 41. Морковь. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Ботаническое описание, биологические особенности, сорта, технология возделывания. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Решение задач. | 2 | |
| Тема 4. 42. Брюква и турнепс. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Ботаническая характеристика, биологические особенности, сорта, технология возделывания. | | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Решение задач | 2 | |
| Тема 4. 43. Картофель. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Значение картофеля. Строение картофеля. Химический состав клубней. Основные периоды роста и | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | развития растений. Требования картофеля к условиям произрастания. Требования картофеля к воздушному режиму почвы. Потребность в элементах питания. | | |
| | **Практическое занятие № ИЗ.** Картофель. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить презентацию по теме: Сорта картофеля. | 2 | |
| **Тема 4. 44.** Технология возделывания картофеля. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Место в севообороте. Система обработки почвы. Применение гербицидов. Система удобрений. Подготовка к посеву. Посадка. Проращивание клубней. Глубина и способы посадки. Уход за посадками. Уборка урожая. Послеуборочная обработка урожая. Хранение. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить тесты по теме | 2 | |
| **Тема 4. 45.** Земляная груша. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Особенности развития культуры. Возделывание земляной груш для технических целей, на силос и выпас. Меры борьбы с засорением топинамбуром последующих культур. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 114.** Составление схемы возделывания картофеля. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доработать конспект. | 2 | |
| **Тема 4. 46.** Бахчевые культуры. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Общая характеристика бахчевых культур. Кормовая ценность, видовой состав, районы возделывания. Ботаническая характеристика, особенности биологии и технологии возделывания | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить презентацию по теме: Сортовой ассортимент бахчевых культур. | 2 | |
| **Тема 4. 47.** Масличные и эфирномасличные культуры | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Масличные культуры как основной источник пищевых и технических масел. Подсолнечник. История культуры, особенности биологии, периоды и фазы роста и развития. Современные сорта и гибриды. Технология возделывания подсолнечника. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 115.** Масличные культуры | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доработка конспекта | 2 | |
| **Тема 4. 48.** Горчица. Рапс. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Различия сизой и белой горчицы по морфологическим признакам. Требования к условия м произрастания. Технология возделывания сизой горчицы. Зоны распространения. Особенности биологии и технологии возделывания рапса озимого и ярового. Послеуборочная механизированная обработка и переработка. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Изучить масличные культуры семейства капустные. | 2 | |
| **Тема 4. 49.** Клещевина. Лён масличный. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Особенности строения и созревания растений, требования к условиям произрастания. Десикация посевов. Сроки и способы уборки. Морфологические признаки льна масличного. Биологические особенности и приемы возделывания. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 116.** Составление схемы возделывания подсолнечника | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Ознакомится с сортами масличных культур | | |
| **Тема** 4. 50. Эфирномасличные культуры. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Разнообразие эфирномасличных растений, их использование. Кориандр. Анис. Шалфей. Гмин. Мята. Особенности биологии и приемы возделывания. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 117.** Эфиромасличные культуры | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Подготовить презентацию по теме: Эфиромасличные культуры | 2 | |
| **Тема** 4. 51. Прядильные культуры. Лён. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Общая характеристика прядильных культур. Анатомическое строение стебля и влияние его на качество волокна. Особенности роста и развития льна-долгунца. Технология возделывания льна- долгунца. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Описать сорта льна. | 2 | |
| **Тема** 4. 52. Хлопчатник. | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| | Ботаническое описание. Биологические особенности Сорта. Технология возделывания. | | |
| | **Практическое занятие № 118.** Составление схемы возделывания льна-долгунца | 2 | 2 |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Составить схему возделывания культуры | 2 | |
| **Тема** 4. 53. Табак и махорка. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Вред курения. Общая характеристика табака и махорки. Биологические особенности табака и махорки. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Подготовить сообщение по теме. | 2 | |
| **Тема 4.54.** Кормовые сеяные травы. Многолетние травы | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Бобовые травы: клевер луговой.ботаннческая характеристика. Биологические особенности. Технология возделывания. Люцерна. Ботаническая характеристика. Биологические особенности. Технология возделывания. 'Эспарцет. Донник. Ботаническая характеристика. Биологические особенности. Технология возделывания. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доработать конспект | 2 | |
| **Тема** 4.55. Мятликовые многолетние травы | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Тимофеевка луговая. Ботаническое описание и биологические особенности. Технология возделывания. Овсяница луговая. Райграс .многоукосный. Райграс высокий. Житняк. Кострец безостый. Ежа сборная. Ботаническая характеристика и биологические особенности. Технология возделывания. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:**<br>Доработка конспекта | 2 | |
| **Тема** 4.56. Однолетние травы. Бобовые травы | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Вика яровая. Вика озимая. Ботаническая характеристика биологические особенности. Технология возделывания. Составить презентацию по теме | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Составить презентацию по теме. | | |
| **Тема 4.57.** Однолетние мятликовые травы. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Суданская трава. Могар. Райграс однолетний. Ботаническая характеристика. Биологические особенности. Технология возделывания. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 119.** Решение практических задач | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Доработать конспект. | 2 | |
| **Тема 4.58.** Новые кормовые растения. Многолетние растения | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Борщевик Сосновского. Горец Вейриха. Козлятник восточный. Окопник жесткий. Значение. Ботаническая характеристика. Биологические особенности. Технология возделывания. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Доработать конспект. | 2 | |
| **Тема 4.59.** Однолетние растения. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Редька масличная. Мальва. Морфологическая характеристика. Биологические особенности. Технология возделывания. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Доработать конспект. | 2 | |
| **Тема 4.60.** Теоретические основы программирования урожайности. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Понятие о программировании и прогнозировании урожайности, их задачи. Основные факторы жизнедеятельности растений, определяющие их продуктивность. Учет основных законов земледелия при программировании урожайности. Представление о теоретически возможном урожае, обеспечиваемом климатическими, почвенными и материально-техническими ресурсами. | 2 | |
| | **Практическое занятие № 120.** Разработка комплекса мероприятий для получения расчётного урожая | 2 | о |
| | **Самостоятельная работа студентов:** Подготовить сообщение: Программирование урожайности. | 2 | |
| **Тема 4.61.** Система удобрений. | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | Удобрение как один из основных факторов при программировании урожайности. Оптимизация условий водно - воздушного режима почвы при программировании урожайности. | 2 | |
| **Учебная практика** *(Предусмотрена отдельная РП)*<br>**Виды работ**<br>1. Организация и технология доработки семян и посадочного материала после уборки.<br>2. Организация и технология подготовки почвы, семян к посеву озимых культур.<br>3. Проверка состояния хранения семян и посадочного материла, отбор средних проб на подтверждение качества.<br>4. Оценивание состояния производственных посевов.<br>5. Определение урожая полевых культур, определение сроков и способов уборки.<br>6. Организация и технология уборки полевых культур.<br>7. Организация и проведение клубневого анализа перед закладкой на хранение.<br>8. Организация закладки семян и посадочного материла на хранение. | | 180 | 3 |
| **Производственная практика (по профилю специальности)** *(предусмотрена отдельная РП)* **Виды работ**<br>1. Ознакомление предприятием. Инструктаж по безопасности труда. | | 360 | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| 2. Работа в качестве рабочего в разных отраслях растениеводства.<br>3. Работа на заправочных площадках. Технология приготовления рабочих растворов.<br>4. Работа на агрегатах для основной и предпосевной обработки почвы.<br>5. Работа на посевных и посадочных агрегатах.<br>6. Работа на агрегатах по междурядной обработке пропашных культур.<br>7. Работа на уборочных агрегатах.<br>8. Работа на току по подготовке семян к посеву и закладки его на хранение.<br>9. Обобщение и оформление материалов практики. | | |
| **Тематика курсовых работ (проектов)**<br>1. Технология выращивания зерновых культур на продовольственные цели.<br>2. Особенности выращивания зерновых культур на семена.<br>3. Технология выращивания гороха.<br>4. Технология выращивания зернобобовых мешанок.<br>5. Технология выращивания картофеля на продовольственные цели.<br>6. Технология выращивания картофеля на семена.<br>7. Технология выращивания раннего картофеля.<br>8. Технология выращивания картофеля по голландской системе.<br>9. Технология выращивания силосных культур.<br>10. Технология выращивания гречихи.<br>11. Технология выращивания просо.<br>12. Технология выращивания рапса.<br>13. Технология выращивания кормовых корнеплодов на корм.<br>14. Технология выращивания кормовых корнеплодов на семена. | * | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)** | 20 | |
| **Консультации** *(не предусмотрены)* | * | |
| **Всего** | 1314 | |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Программа профессионального модуля реализуется в кабинетах: механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства, технологии производства продукции растениеводства, сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии, защиты растений, семеноводства с основами селекции, коллекционно-опытного поля (участка), полигонов: автодрома и трактородрома.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Технологии производства продукции растениеводства:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- тематические стенды, плакаты по растениеводству, сноповой и гербарный материал.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- колесный и гусеничный тракторы, зерноуборочный комбайн.
- узлы и детали тракторов различных марок, разрезы узлов трактора;
- комплект учебно-наглядных пособий (моделей) по трактору;
- комплект учебно-наглядных пособий (моделей) по сельскохозяйственным машинам.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Защиты растений:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды, плакаты, таблицы, схемы по защите растений; альбомы
- вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, коллекции
- вредителей, гербарии пораженных культур, муляжи и натуральные
- экспонаты по защите растений.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Семеноводства с основами селекции:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды, плакаты, таблицы, схемы по селекции и семеноводству,
- карты полей; коллекции семян, муляжи семян, сноповой материал,
- приборы, инструменты, инвентарь, реактивы.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- метеорологические приборы и оборудование: термометры для измерения температуры воздуха, термометры для измерения температуры почв, мерзлометр, барометр, барометр

анероид, барограф, анемометр, флюгер, снегомер, гигрометр, гигрограф, психрометр, актинометр, альбедометр, пиронометр, комплект плакатов по сельскохозяйственной агрометеорологии;

- комплект учебно-наглядных пособий (моделей) по проведению поливов, дождевальным машинам;

Все лаборатории для реализации учебного процесса должны иметь учебно-методические материалы:

инструкционные карты для проведения практических и лабораторных занятий; комплекты индивидуальных заданий для обучающихся; комплекты контрольных вопросов и заданий для тестирования; справочные материалы, образцы необходимых документов.

Технические средства обучения:

компьютеры с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроекторы, мультимедийные средства обучения.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 624 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО РКОТобразование : [сайт]. —URL: https://profspo.ru/books/103142

2. Бондаренко Н.В. Системы защиты растений / под ред. Н.В. Бондаренко. - Л.: Агропромиздат, 2019.-367 с.

3. Гатаулина Г.Г., Долгодворов В.Е., Объедков М.Г. Технология производства продукции растениеводства.: Издательство: Колос С 2018.- 528 стр.

4. Ожерельев, В. Н. Сельскохозяйственные машины. Зерноуборочные комбайны : учебное пособие / В. Н. Ожерельев, В. В. Никитин, В. В. Кузнецов. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 233 с. — ISBN 978-5-4497-0078-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО РКОТобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/83275

5. Сельскохозяйственные машины. Машины для посева : учебное пособие / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 239 с. — ISBN 978-5-4497-1670-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО РКОТобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/121287

6. Сельскохозяйственные машины. Почвообрабатывающие машины : учебное пособие / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, А. В. Дмитриев [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 292 с. — ISBN 978-5-4497-1676-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО РКОТобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/l21288

Дополнительные источники:

1. Коренев, Г. В. 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, 2021. — 576 с. — ISBN 978-5-91258-114-4. —Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО РКОТобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/103141
2. Ритвинская, Е. М. Семеноводство с основами селекции : учебное пособие / Е. М. Ритвинская, Е. Э. Абарова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 280 с. — ISBN 978-985-503-632-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО РКОТобразование : [сайт]. —URL: https://profspo.ru/books/67734
3. Радченко, Л. Г. Технология и организация механизированных и мелиоративных работ в сельскохозяйственном производстве : учебное пособие / Л. Г. Радченко, В. Р. Козик. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 260 с. — ISBN 978-985-503-425-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО РКОТобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/67753

Интернет - источники:

1. Агрономический портал Растениеводство, земледелие. Форма доступа: agronomiy.rmozimie_chleba.html
2. Научная электронная библиотека elibrary, Агропоиск. Форма доступаТзаа. zaural. rmfiles/science/asp/UMK/03.02.13/РП-...
3. agronomiy.ru Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве. Форма доступа: nsh. ru>wpcontent/jouma l/preview/nsh_ukazatel.pdf
4. Информационный портал Эффективное сельское хозяйство. Форма доступа: http://www.nbchr.ru/virt5/page 13 .htm
5. Библиотека сельскохозяйственной литературы .Форма доступа: http://www.pravya.ru/praktikum-pozemledeliyu/index.php
6. Информационный портал Эффективное сельское хозяйство. Форма доступа: http://www.nbchr.ru/virt5/page 13 .htm
7. Электронная энциклопедия сельского хозяйства. Форма доступа: http://encdic.com/enc_selhoz/Mehanizacija-selskogo-hozjastva-1970.html

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Изучению профессионального модуля ПМ.01 Реализация агротехнологий различной интенсивности должно предшествовать изучение общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла: Ботаника и физиология растений, Основы агрономии, Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, Микробиология, санитария и гигиена, Основы аналитической химии.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Реализация агротехнологий различной

интенсивности» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессиональных модулей: «Реализация агротехнологий различной интенсивности».

В процессе обучения по профессиональному модулю обучающимся оказываются консультации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования соответствующего профиля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: наличие высшего профессионального образования соответствующего профиля.

# 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур | Обоснование прогноза погоды по местным признакам;<br>Оценка качества полевых работ; Составления агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур; Определение норм, сроков и способов посева и посадки;<br>Определение биологического урожая и анализ его структуры;<br>Выбор способов уборки урожая; Выполнение операций по подготовке сельскохозяйственной техники к работе; выполнение основных технологических регулировок сельскохозяйственных машин Составление машинно-тракторных агрегатов<br>Оценка качества полевых работ Изложение видов агроклиматической информации, видов агрометеорологических прогнозов в сельском хозяйстве Изложение опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений и мер борьбы с ними Изложение принципов выбора агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур Изложение принципов построения севооборотов<br>Изложение методов программирования урожая | - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ;<br>- экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;<br>- тестирование;<br>- устный (письменный) опрос;<br>- оценка выполнения самостоятельной работы;<br>- дифференцированный зачет по МДК;<br>Зашита курсового проекта;<br>- квалификационный экзамен по модулю |
| ПК 1.2 Готовить посевной и посадочный материал | Определение норм, сроков и способов посева и посадки сельскохозяйственных культур;<br>Определение посевных качеств семян в соответствии с инструкцией Составление схем производства семян индивидуальным методом отбора;<br>Составление плана сортообновления и сортосмены для конкретного хозяйства;<br>Подготовка семян (посадочного материала) к посеву (посадке) в соответствии с требованиями: Выполнение основных технологических регулировок сельскохозяйственных машин для посевных и посадочных работ;<br>Изложение техники и методики селекционного процесса сельскохозяйственных культур | - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ;<br>- экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;<br>- тестирование;<br>- устный (письменный) опрос;<br>- оценка выполнения самостоятельной работы;<br>- дифференцированный зачет по МДК;<br>Защита курсового проекта;<br>- квалификационный экзамен по модулю |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 1.3 Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур | Обоснование норм использования пестицидов и гербицидов;<br>Выполнение обследования сельскохозяйственных угодий по выявлению распространения вредителей, болезней, сорняков; Определение вредителей и болезней сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений растений;<br>Составление годового плана защитных мероприятий;<br>Изложение правил техники безопасности при работе с химическими препаратами по защите растений;<br>Выполнение операций по подготовке сельскохозяйственной техники к работе | - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ;<br>- экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;<br>- тестирование;<br>- устный (письменный) опрос;<br>- оценка выполнения самостоятельной работы;<br>- дифференцированный зачет по МДК;<br>Защита курсового проекта;<br>- квалификационный экзамен по модулю |
| ПК 1.4 Определять качество продукции растениеводства | Определение качества продукции растениеводства в соответствии с инструкциями;<br>Выполнение основных технологических регулировок сельскохозяйственных машин, влияющих на получение качественной продукции растениеводства;<br>Изложение требований к условиям выращивания, уборки урожая и сохранения продукции растениеводства, обеспечивающих её качество; | - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ;<br>- экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;<br>- тестирование;<br>- устный (письменный) опрос;<br>- оценка выполнения самостоятельной работы;<br>- дифференцированный зачет по МДК;<br>Защита курсового проекта;<br>- квалификационный экзамен по модулю |
| ПК 1.5 Проводить уборку и первичную обработку урожая | Определение биологического урожая и анализ его структуры Выбор способов уборки урожая;<br>Выполнение работ по оценке качества полевых работ;<br>Выполнение основных технологических регулировок сельскохозяйственных машин;<br>Выполнение операций подготовки сельскохозяйственной техники к работе;<br>Выполнение работ по уборке урожая с соблюдением технологии | - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ;<br>- экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;<br>- тестирование;<br>- устный (письменный) опрос;<br>- оценка выполнения самостоятельной работы;<br>- дифференцированный зачет по МДК;<br>- Защита курсового проекта;<br>- квалификационный экзамен по модулю |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к будущей профессии; | |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в | Интерпретация результатов |

| | | |
|---|---|---|
| определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | области реализации агротехнологий различной интенсивности с использованием новейших достижений сельскохозяйственной науки и современной сельскохозяйственной техники;<br>- оценка эффективности и качества выполнения; | наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы<br><br>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам<br><br>Экзамен квалификационный |
| ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. | - решение стандартных и нестандартных задач в области реализации агротехнологий различной интенсивности с использованием новейших достижений сельскохозяйственной науки и современной сельскохозяйственной техники; | |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая информационные технологии: | |
| ОК 5. Использовать информационно коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности | |
| ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и сотрудниками в ходе обучения | |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; | |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи рофессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - проявление интереса к дополнительной информации по специальности, **-раршнрению жррроорн;** дотгатаврт эаашшюбучающимся ивфершииялиа **кпегщшть** мости, квалификационного уровня;<br>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля | |
| ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. | - анализ инноваций области реализации агротехнологий различной интенсивности; | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студента не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.