

# Аннотации к рабочим программам дисциплин дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки

## «Агрохимия и агропочвоведение»

### 1. Почвоведение

#### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является овладение профессиональными компетенциями в области почвоведения с учетом соблюдения противоэрозионных мероприятий и мер по сохранению плодородия почв, которые базируются на внедрении новых элементов технологии, проведения мелиоративных мероприятий и соблюдения системы минеральных удобрений и внесения органических удобрений.

Слушатели, в результате обучения получают навыки:

отбора проб почв на наличие NPK и органического вещества;

расчета потребности в минеральных удобрениях на вынос запланированного урожая, с учетом наличия питательных веществ в почве и потребления из минеральных удобрений;

о способах внесения минеральных и микроудобрений в посевах сельскохозяйственных культур, механизмах применяемых для их внесения.

Во время изучения дисциплины слушатели приобретают теоретические знания в области почвоведения: изучают физические, химические и морфологические особенности почв Российской Федерации.

Планируемые результаты ее освоения направлены на изучение теоретических и практических навыков данной дисциплины и рассмотрение ее, как самостоятельной дисциплины.

В результате освоения дисциплины у слушателя формируются профессиональные компетенции, соответствующие виду деятельности: Разработка стратегии развития растениеводства в организации; Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства; Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; Способен использовать нормативно правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины:** Введение. Понятие о почве; Почвообразовательный процесс и факторы почвообразования. Типы почвообразования; Почвенный профиль и морфологические признаки почвы; Состав и свойства почвы; Почвенные коллоиды и их агрономическое значение; Поглощительная способность и физико-химическая характеристика почв. Ёмкость поглощения; Кислотность и щёлочность почв. Буферность почв; Принципы химической мелиорации почв; Воздушный, водный, тепловой режимы почвы и их регулирование; Агрофизическая

характеристика и структура почвы; Почвы России. Закономерность их распределения, классификации и агротехническая Характеристика; Особенности современной эволюции почв. Мероприятия направлены на борьбу с эрозией почв и повышения их плодородия.

## 2. Агрохимия

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является овладение профессиональными компетенциями в области агрохимии, с учетом изучения классификации минеральных и органических удобрений, их применения, с учетом зоны возделывания сельскохозяйственных культур.

Особенность образовательного процесса состоит в приобретении навыков:

в изучении характеристик каждого вида минеральных и органических удобрений, сроков и доз их применения;

по способам внесения минеральных и органических удобрений в почву; при уходе за посевами в виде прикорневых подкормках, а так же не корневых подкормках;

в расчетах на вынос запланированного урожая любой сельскохозяйственной культуры, с учетом наличия запасов питательных веществ в почве;

в методах хранения минеральных и органических удобрений;

пользования картограммами и агрохимическими картами, а так же по методике их составления;

в организации мелиоративных работ на кислых и щелочных почвах.

Планируемые результаты ее освоения направлены на изучение теоретических и практических навыков данной дисциплины и рассмотрение ее, как самостоятельной дисциплины.

В результате освоения дисциплины у слушателя формируются профессиональные компетенции, соответствующие виду деятельности:

Разработка стратегии развития растениеводства в организации; Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства; Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; Способен использовать нормативно правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины:** Введение; Отношение растений к условиям питания. Методы регулирования питания растений; Классификация, состав, свойства и особенности применения минеральных удобрений; Классификация, состав, свойства и особенности применения органических удобрений; Микроудобрения; Дозы, способы и сроки внесения удобрений; Теоретические основы и принципы программирования урожая сельскохозяйственных культур. Расчет потребности минеральных удобрений на плановую прибавку урожая; Расчет

оптимальных доз с помощью балансовых коэффициентов, дифференцированных по плодородию почвы; Методика определения оптимальных доз минеральных удобрений в агроценозе; Особенности удобрения отдельных культур; Методы составления почвенных и агрохимических карт и картограмм.

### 3. Земледелие

#### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является овладение профессиональными компетенциями в области земледелия, т.е. изучение физических и химических свойств почвы, а так же регулирование тепловых, водных и пищевых ресурсов.

Особенность образовательного процесса состоит в изучении:  
основных элементов обработки почв, как основной, так и предпосевной;  
сорных растений по предложенной классификации и мер борьбы с ними: агротехнические, химические, физические и механических способов;  
составления и изучения видов севооборотов (зерновые, зернопропашные, паро-зерновые, специальные и т.д.);

подготовки семян к посеву, расчет норм высева, для всех культур;  
агротехнических мероприятий, направленных на борьбу с эрозией почв и повышению плодородия, на основе внедрения новых видов обработок с сохранением стерни (минимальная, поверхностная, глубокая безотвальная обработка, ноу-тилл, стреп-тилл), с соблюдением систем минерального питания для посевов сельскохозяйственных культур и интегрированной системой защиты от сорняков, вредителей и болезней;

систем земледелия.

Планируемые результаты ее освоения направлены на изучение теоретических и практических навыков данной дисциплины и рассмотрение ее, как самостоятельной дисциплины.

В результате освоения дисциплины у слушателя формируются профессиональные компетенции, соответствующие виду деятельности:

Разработка стратегии развития растениеводства в организации;  
Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства; Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; Способен использовать нормативно правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины:** Состояние зернового рынка Мира, России и Волгоградской области; Понятие о земледелии. Законы земледелия; Основные виды обработки почвы; Понятие о севооборотах, виды севооборотов, составление ротационных таблиц; Основные принципы инновационных технологий, используемых в производстве конкурентоспособной продукции растениеводства в

рыночных условиях; Задачи, объекты и методы исследования растениеводства. Теоретические основы растениеводства. Группировка полевых культур; Ботанические и биологические особенности сельскохозяйственных культур; Технология возделывания озимых: ржи, тритикале, ячменя; Технология возделывания яровых зерновых культур: пшеницы, ячменя, овса, проса, гречихи, сорго, кукурузы, гороха и нута; Технология возделывания масличных и технических культур: подсолнечника, льна масличного, горчицы, сурепицы, рапса, рыжика ярового и озимого, сафлора.

#### 4. Микробиология

##### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является овладение профессиональными компетенциями в сфере микробиологии.

В сельскохозяйственных вузах введен новый курс технологии переработки продуктов животноводства, растениеводства и отходов агропромышленного комплекса (АПК). Успехи развития биотехнологии, с одной стороны, и преобладание микробиологи биотехнологических методах, с другой, поставили вопрос о специальных учебниках для вет.сан. экспертов по технологическому применению микроорганизмов в сельском хозяйстве и использованию их в сельскохозяйственном производстве.

В настоящее время достаточно хорошо осознана недопустимость шаблонного применения агротехнических приемов, зоогигиены промышленного животноводства и использования отходов АПК. В связи с глобальными проблемами сохранения природы экосистем особо важное значение приобретают знания специфического применения биотехнологии для переработки и утилизации отходов АПК, борьбы с загрязнениями и использован» биотехнологических методов с небιологическими технологиями.

Планируемые результаты ее освоения направлены на изучение теоретических и практических навыков данной дисциплины и рассмотрение ее, как самостоятельной дисциплины.

В результате освоения дисциплины у слушателя формируются профессиональные компетенции, соответствующие виду деятельности:

Разработка стратегии развития растениеводства в организации; Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства; Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; Способен использовать нормативно-правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины:** Введение в курс дисциплины; Общая микробиология: Систематика микроорганизмов; Морфология микроорганизмов, физиология микроорганизмов; Распространение микроорганизмов в природе.

Влияние факторов внешней среды на микроорганизмов; Иммунология: Учение об инфекции и иммунитете возрастные особенности иммунологического статуса животных; Виды иммунитета и понятие об иммунодефиците; Частная микробиология: Патогенные кокковые формы микроорганизмов, энтеробактерии, пастереллы; Патогенные псевдомонасы, бруцеллы, листерии лептоспиры, эризепелотрикссы; Патогенные анаэробы, микобактерии, актиномицеты, микоплазмы, риккетсии, франциселлы, коринобактерии.

## **5. Сельскохозяйственные машины**

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является овладение профессиональными компетенциями в области механизации сельскохозяйственного производства в растениеводстве.

Особенность образовательного процесса состоит в изучении:

сельскохозяйственных машин для обработки почвы, ухода за посевами, сеялок для посева сельскохозяйственных культур и посевных комплексов, уборочных машин, для уборки зерновых, масличных, кукурузы на силос и сена;

освоения устройств и регулировок всех сельскохозяйственных машин и орудий для работы в полевых условиях: глубина обработки, глубина посева, нормы внесения гербицидов, регулировки комбайнов для уборки зерновых культур, кукурузы на силос и сена.

Приобретение навыков: по комплектованию агрегатов (сцепок борон, сеялок, культиваторов и т.д.);

организации эксплуатации и хранения сельскохозяйственных машин в зимний период;

в проведении технических уходов за сельскохозяйственными машинами.

Планируемые результаты ее освоения направлены на изучение теоретических и практических навыков данной дисциплины и рассмотрение ее, как самостоятельной дисциплины.

В результате освоения дисциплины у слушателя формируются профессиональные компетенции, соответствующие виду деятельности:

Разработка стратегии развития растениеводства в организации; Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства; Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; Способен использовать нормативно правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины:** Введение; Машины для основной обработки почвы; Машины для предпосевной обработки почвы; Посевные и посадочные машины; Машины для внесения удобрений; Машины для ухода за посевами и защиты растений; Машины для уборки урожая зерновых культур; Машины для

уборки сочных кормовых культур; Машины для уборки корнеплодов и овощей; Технические средства для послеуборочной обработки зерна.

## **6. Растениеводство**

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является овладение профессиональными компетенциями в области растениеводства, т.е. в технологии возделывания зерновых, зернобобовых, технических и кормовых культур.

Особенность образовательного процесса состоит в изучении:

районированных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;

разработки технологии возделывания сельскохозяйственных культур: для степной зоны черноземных почв, сухостепной зоны каштановых почв и полупустынной зоны светло - каштановых почв, норм высева семян, глубины заделки и сроков посева и уборки урожая;

внедрения инновационных технологий базирующихся на внедрении новых сортов и гибридов, новых систем обработки почвы, интегрированной системы защиты посевов от вредителей, болезней и сорняков, соблюдение системы минерального питания и внесение микроудобрений в виде некорневой подкормки растений и уборки урожая.

Слушатели приобретают навыки в опознании сортов, разновидностей, видов и подвидов сельскохозяйственных культур;

в познании морфологических и биологических особенностей сельскохозяйственных культур.

Планируемые результаты ее освоения направлены на изучение теоретических и практических навыков данной дисциплины и рассмотрение ее, как самостоятельной дисциплины.

В результате освоения дисциплины у слушателя формируются профессиональные компетенции, соответствующие виду деятельности:

Разработка стратегии развития растениеводства в организации; Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства; Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; Способен использовать нормативно правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины:** Состояние зернового рынка Мира, России и Волгоградской области; Понятие о земледелии. Законы земледелия; Основные виды обработки почвы; Понятие о севооборотах, виды севооборотов, составление ротационных таблиц; Основные принципы инновационных технологий, используемых в производстве конкурентоспособной продукции растениеводства в рыночных условиях; Задачи, объекты и методы исследования растениеводства. Теоретические основы растениеводства. Группировка полевых культур;

Ботанические и биологические особенности сельскохозяйственных культур; Технология возделывания озимых: ржи, тритикале, ячменя; Технология возделывания яровых зерновых культур: пшеницы, ячменя, овса, проса, гречихи, сорго, кукурузы, гороха и нута; Технология возделывания масличных и технических культур: подсолнечника, льна масличного, горчицы, сурепицы, рапса, рыжика ярового и озимого, сафлора.

## **7. Технология хранения продуктов растениеводства**

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является овладение профессиональными компетенциями в области хранения продукции растениеводства: зерна, маслосемян, муки, крупы, плодов, ягод, винограда и овощной продукции.

Особенность образовательного процесса состоит в изучении:

классификации сельскохозяйственных культур и продуктов их переработки; физических и химических свойств;

физиологических процессов, происходящих при хранении продукции растениеводства;

мероприятий направленных на проведение оздоровительных процессов: очистке зерна, сушке зерна, активного вентилирования зерна, маслосемян, плодов и овощей;

промораживания маслосемян и зерна, проведение фумигации в складах и элеваторах;

обеспечения хранения и контроля продукции растениеводства по видам.

Планируемые результаты ее освоения направлены на изучение теоретических и практических навыков данной дисциплины и рассмотрение ее, как самостоятельной дисциплины.

В результате освоения дисциплины у слушателя формируются профессиональные компетенции, соответствующие виду деятельности:

Разработка стратегии развития растениеводства в организации; Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства; Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; Способен использовать нормативно правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины:** Хранение зерна. Общая характеристика зерновой массы; Физические свойства зерновой массы; Хранение плодовоошной продукции. Характеристика плодовоошной продукции и картофеля как объектов хранения; Физические свойства и химический состав плодовоошной продукции; Методы хранения плодов и овощей. Полевое хранение. Охлаждение и хранение плодовоошной продукции в охлажденном состоянии; Технология хранения отдельных видов плодов, ягод, винограда и овощей. Ведение документации по

хранению; Методы определения качества зерна, маслосемян и плодоовощной продукции. Методы определения качества зерна: органолептические показатели, стекловидность, натура, клейковина, число падения, влажность, цвет, обесцвеченность, кислотность по болтушке, белок, зольность, Пленчатость; Методы определения качества масло-семян: плёчатость, фракционный состав, испорченные и поврежденные в скрытой форме, кислотное число масла, повреждение растительным клопом; Методы определения качества плодоовощной продукции: форма, размер, трещины, повреждение болезнями и вредителями спелость, нитраты.

## **8. Защита растений**

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является овладение профессиональными компетенциями в области химической защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.

Особенность образовательного процесса состоит в изучении:

классификации химических средств защиты;

морфологических и биологических особенностей вредителей, болезней и сорных растений;

разработка интегрированной системы защиты растений от вредных объектов.

Овладение навыками:

по вопросам покупки средств защиты, хранения и движения в хозяйстве по их использованию;

пользования Списком допущенных к применению на территории Российской Федерации пестицидов и агрохимикатов;

определения препаратов допущенных к использованию, согласно списка.

Планируемые результаты ее освоения направлены на изучение теоретических и практических навыков данной дисциплины и рассмотрение ее, как самостоятельной дисциплины.

В результате освоения дисциплины у слушателя формируются профессиональные компетенции, соответствующие виду деятельности:

Разработка стратегии развития растениеводства в организации; Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства; Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; Способен использовать нормативно правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Введение; Химические методы борьбы с

вредными организациями, как основная часть интегрированной защиты растений; Классификация химических средств защиты растений (по способу проникновения в организм и по объектам применения, по химическому строению и механизму действия); Токсичность пестицидов для вредных организмов и определяющие факторы; Вредители злаковых культур; Вредители подсолнечника; Вредители крестоцветных культур; Вредители многолетних трав; Химические средства борьбы с вредителями: инсектициды, акарициды и фумиганты; Болезни злаковых культур; Болезни технических культур; Фунгициды Гербициды; Десиканты и регуляторы роста; Организация работ по использованию пестицидов; Меры безопасности при работе с пестицидами

## 9. Плодоовощество

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения данной дисциплины является овладение профессиональными компетенциями в области возделывания плодоовощной продукции в зависимости от зоны возделывания.

Особенность образовательного процесса состоит в изучении:

биологических и ботанических особенностей плодовых, ягодных культур и винограда, овощных культур;

закладки плодового сада;

технологий возделывания плодоовощной продукции в черноземной, каштановой и светло-каштановой почве, на богаре и орошении;

проведений защитных мероприятий по борьбе с сорняками, вредителями и болезнями на основе применения механических, биологических и химических мероприятий;

определения срока уборки урожая и организации выборочной уборки на овощных культурах;

организации подготовки складов и холодильных камер к приемке урожая плодоовощной продукции;

основных способов хранения плодоовощной продукции.

Планируемые результаты ее освоения направлены на изучение теоретических и практических навыков данной дисциплины и рассмотрение ее, как самостоятельной дисциплины.

В результате освоения дисциплины у слушателя формируются профессиональные компетенции, соответствующие виду деятельности:

Разработка стратегии развития растениеводства в организации; Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства; Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; Способен использовать нормативно

правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Состояние и пути развития плодоводства. Значение и особенности овощеводства; Биологические основы плодоводства. Происхождение, классификация и биологические особенности овощных культур; Выращивание посадочного материала плодовых культур. Посадка сада. Отношение овощных растений к условиям внешней среды; Технология производства плодов. Культура ягодных растений; Уборка, хранение и переработка плодов и ягод и овощей; Интенсивные технологии производства овощей. Размножение овощных растений.

## **10. Безопасность жизнедеятельности**

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является овладение профессиональными компетенциями в сфере охраны жизни и здоровья сотрудников на предприятии.

Стандарты системы оценки менеджмента здоровья и безопасности OHSAS обеспечивают управление охраной здоровья и безопасностью и могут быть объединены с другими требованиями систем управления, и помочь организациям достигать поставленных целей как в области здоровья и безопасности, так и поставленных экономических целей.

Планируемые результаты ее освоения направлены на изучение теоретических основ и правил охраны здоровья и предотвращения несчастных случаев, как самостоятельной дисциплины.

В результате освоения дисциплины у слушателя формируются профессиональные компетенции, соответствующие виду деятельности:

Разработка стратегии развития растениеводства в организации; Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства; Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; Способен использовать нормативно-правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Область применения стандарта OHSAS -18001; Нормативное обеспечение системы здоровья и безопасности в организации; Основные понятия, терминология стандарта, оценки менеджмента здоровья и безопасности на производстве; Требования к системе менеджмента здоровья и безопасности.