

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Масалов Владимир Николаевич

Должность: ректор

Дата подписания: 04.03.2024 15:28:29

Уникальный программный ключ

f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

Аннотации к рабочим программам дисциплин (учебному предмету, курсу, модулю),  
практики в составе образовательной программы

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**профессиональной переподготовки**

**«Агрономия»**

### **1. Рабочая программа модуля «Общее земледелие, растениеводство»**

1.1. Цель дисциплины: подготовка к самостоятельному решению вопросов, связанных с выращиванием культурных растений, разработкой и выбором технологий возделывания сельскохозяйственных культур, обусловленных знаниями их биологических, физиологических, морфологических особенностей.

Достижению цели дисциплины способствует решение следующих основных задач:

- ознакомление с основными тенденциями развития растениеводства;
- рассмотрение базовых теоретических принципов, лежащих в основе технологий;
- ознакомление с новейшими практическими приемами и перспективами их

внедрения в технологию растениеводства.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-2. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур.

ПК-3. Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах

#### 1.2. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать причины возникновения болезней и вредителей растений;
- знать сорта и гибриды сельскохозяйственных культур, энтомо- и фитопатологические объекты;
- уметь определять факторы окружающей среды, способствующих или препятствующих развитию болезней, вредителей и их распространению;
- владеть навыками защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

#### 1.3. Тематическое содержание:

Содержание модуля

##### Тема 1. Общее земледелие

Основные законы земледелия. Приёмы, способы и системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте. Приёмы послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия и интенсивности земледелия. Теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений.

##### Тема 2. Растениеводство

Факторы жизни растений. Их классификация, характеристика и способы регулирования. Технологии возделывания основных зерновых и пропашных культур. Классификация севооборотов. Характеристика их типов и видов. Размещение в севооборотах многолетних трав. Качество покровных культур для многолетних трав. Размещение в севооборотах пропашных, технических, зерновых и зернобобовых культур. Промежуточные культуры. Их значение и классификация. Размещение промежуточных культур в севооборотах.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

## 2. Рабочая программа модуля «Основы фитопатологии и энтомологии»

2.1. Цель дисциплины: изучение причин возникновения болезней и вредителей растений, выяснение биологических особенностей возбудителей болезней, определение роли факторов окружающей среды способствующих или препятствующих развитию болезней, вредителей и их распространению.

Достижению цели дисциплины способствует решение следующих основных задач:

- изучение причин возникновения болезней и вредителей растений.

- определение роли факторов окружающей среды способствующих или препятствующих развитию болезней, вредителей и их распространению.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-5. Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов.

2.2. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать причины возникновения болезней и вредителей растений;
- знать сорта и гибриды сельскохозяйственных культур, энтомо- и фитопатологические объекты;
- уметь определять факторы окружающей среды, способствующих или препятствующих развитию болезней, вредителей и их распространению;
- владеть навыками защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

2.3. Тематическое содержание:

Содержание модуля

Тема 1. Биологические и экологические особенности развития основных групп вредителей сельскохозяйственных культур

Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, их положение в системе органического мира. Морфология, анатомия и физиология насекомых. Биология размножения и развития насекомых. Экология насекомых и представителей других групп животных, вредящих сельскохозяйственным культурам и урожаю. Классификация вредителей, повреждающих сельскохозяйственные культуры. Иммуитет растений к вредителям.

Тема 2. Биологические и экологические особенности болезней сельскохозяйственных культур

Неинфекционные болезни растений. Основные группы возбудителей инфекционных болезней растений: вирусы, бактерии, фитоплазмы, грибы.

Тема 3. Защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

Методы учета вредителей, болезней и сорняков. Прогноз развития и распространения вредных организмов. Карантин растений. Основные методы в защите растений. Интегрированная защита растений.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.



### 3. Рабочая программа модуля «Агрохимия»

3.1. Цель дисциплины: изучить научные основы рационального применения удобрений в агроценозах и способы определения доз удобрений и мелиорантов.

Достижению цели дисциплины способствует решение следующих основных задач: изучение научных основ рационального применения минеральных, органических удобрений и мелиорантов в агроценозах в зависимости от плодородия почвы, планируемой урожайности и биологических особенностей возделываемых культур; изучение способов определения доз удобрений и средств химической мелиорации почвы.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-1. Способен разработать систему севооборотов.

ПК-4. Способен разработать системы внесения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений.

3.2. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать классификации химических средств защиты растений;
- уметь реализовать современные технологии и обосновать их применение в профессиональной деятельности; уметь использовать материалы почвенных и агрохимических исследований; уметь реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности;
- владеть навыками применения средств защиты от карантинных вредных объектов и подкарантинной продукции.

3.3. Тематическое содержание:

Содержание модуля

Тема 1. Физиологические основы применения удобрений

Потребность культурных растений в элементах питания. Содержание и оптимальные соотношения элементов питания для сельскохозяйственных растений. Особенности питания сельскохозяйственных культур в различные периоды роста и развития. Критический период в питании растений. Биологический, хозяйственный и остаточный выносы элементов питания сельскохозяйственными культурами, понятие о балансе элементов питания в агроценозах.

Тема 2. Условия эффективного применения удобрений

Классификация почв по содержанию доступных растениям элементов питания. Использование агрохимических картограмм и паспортов полей при применении удобрений. Отзывчивость сельскохозяйственных культур на удобрения и эффективность разных видов удобрений и средств химической мелиорации почв в зависимости от типа, окультуренности и гранулометрического состава почв. Сравнительная эффективность минеральных и органических удобрений в севообороте. Оптимальные дозы минеральных и органических удобрений в зависимости от климатических условий, планируемой урожайности, окультуренности и гранулометрического состава почвы.

Тема 3. Определение потребности сельскохозяйственных культур в удобрениях

Классификация методов определения доз удобрений. Экспериментальные и расчетные методы определения доз удобрений. Достоинства и недостатки отдельных методов определения доз удобрений. Балансовые методы расчета удобрений с учетом выноса элементов питания урожаем и размера их использования растениями из почвы и удобрений. Расчет доз удобрений методом элементарного баланса питательных веществ на планируемую урожайность. Определение доз удобрений на прибавку урожая.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

#### 4. Рабочая программа модуля «Защита и карантин растений»

4.1. Цель дисциплины: формирование теоретических знаний, практических навыков и умений по использованию химических средств защиты растений в агрономии и карантине.

Достижению цели дисциплины способствует решение следующих основных задач:

- изучение методологических и теоретических основ классификации химических средств защиты растений;
- изучение внешнего и внутреннего карантина растений; карантинных организмов, овладение методами обеззараживания подкарантинной продукции; изучение особенностей безопасного и эффективного использования химических средств от вредных организмов в системе интегрированной защиты сельскохозяйственных культур;
- овладение приемами химической защиты растений от вредных организмов.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-5. Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов.

4.2. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать основные засорители посевов сельскохозяйственных культур;
- уметь разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
- владеть навыками выбора оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.

4.3. Тематическое содержание:

Содержание модуля

Тема 1. Основы карантина сельскохозяйственных растений

Понятие о карантине растений и карантинных объектах. Биологические, организационные и экономические основы карантина растений. Способы и пути распространения карантинных объектов. Активное расселение и миграция насекомых. Естественные преграды, препятствующие расселению организмов.

Тема 2. Карантинные организмы, не зарегистрированные и ограниченно-распространенные на территории Российской Федерации

Ознакомление с «Перечнем вредителей, болезней и сорных растений, имеющих карантинное значение для Российской Федерации». Вредители, болезни, сорняки сельскохозяйственных культур.

Тема 3. Потенциально опасные организмы для Российской Федерации

Вредители, болезни, сорняки сельскохозяйственных культур. Биологические, экологические особенности, методы учета.

Тема 4. Обеззараживание подкарантинной продукции

Методы обеззараживания подкарантинных материалов. Термическое, химическое обеззараживание, фумигация. ТБ при работе с фумигантами. Определение биологической, экономической эффективности защитных мероприятий.

Тема 5. Интегрированная система защиты культурных растений

Методы в защите растений. Хозяйственно-организационные методы, их решающая роль. Преимущества и недостатки химического метода. Роль биологического метода в защите растений. Современные препараты.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.



## 5. Рабочая программа модуля «Методы и контроль качества семян»

5.1. Цель дисциплины: формирование знаний и умений по методам селекции и семеноводства, технологиям получения исходного материала, организации и технике селекционного и семеноводческого процесса у полевых культур.

Достижению цели дисциплины способствует решение следующих основных задач:

- ознакомиться с теоретическими основами селекции и семеноводства полевых культур, с нормативными документами по сортовому и семенному контролю в РФ.

- изучить методы селекции и семеноводства полевых культур; организацию селекционного процесса полевых культур, технологические схемы селекционного процесса полевых культур, освоить методы оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств сортов полевых культур,

- изучить организацию первичного семеноводства, особенности размножения репродукционных семян.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК 7. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.

ПК-8. Способен разработать технологии посева (посадки, с.-х. культур и ухода за ними).

### 5.2. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать приёмы, способы и системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте;
- уметь разработать систему севооборотов;
- уметь составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных форм и защиты растений;
- владеть навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и средствах защиты.

### 5.3. Тематическое содержание:

Содержание модуля

Тема 1. Нормативно-правовая база семеноводства в РФ

Законодательство Российской Федерации в области семеноводства. Современная система анализа и сертификации семян. Стандарт (ГОСТ 12036-85).

Тема 2. Сортовой и семенной контроль на разных стадиях семеноводческого процесса полевых культур.

Семеноводство. Сортовой контроль и семенной контроль. Сортové качества семян. Посевные качества семян. Требования к сортóвым и посевным показателям качества семян на разных стадиях семеноводческого процесса. ГОСТ Р 52325-2005. «Семена с/х растений. Сортóвые и посевные качества. Общие технические условия».

Тема 3 Методы определения качества семян

ГОСТ 12036 -85. Стандарт ГОСТ 12037-81. Чистота семян. Стандарт ГОСТ 12042-80. Всхожесть и энергия прорастания семян. Определение влажности семян. ГОСТ 12041–82. ГОСТ 12044-97. Заселенность семян вредителями. Стандарт ГОСТ 12045-97.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

## **6. Рабочая программа модуля «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства»**

6.1. Цель дисциплины: формирование знаний, умений в области стандартизации, метрологии, сертификации, потребительских свойств растениеводческой продукции, нормирования качества.

Достижению цели дисциплины способствует решение следующих основных задач:

- знание основ стандартизации, метрологии и сертификации
- знание стандартизации и сертификации продукции растениеводства
- овладение методами управления качеством

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-9. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства.

6.2. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и расходного материала при хранении и переработке;
- знать требования нормативно-технической документации к качеству сырья, готовой продукции; знать нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке;
- уметь подготавливать сырье и расходные материалы к процессам хранения и переработки в соответствии с технологическими инструкциями;
- уметь оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций хранения и переработки;
- владеть навыками мониторинга показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки;
- владеть навыками регулирования параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки в соответствии с технологическими инструкциями.

6.3. Тематическое содержание:

Содержание модуля

Тема 1. Особенности стандартизации

Нормы качества, критерии оценки безопасности зерновой и плодоовощной продукции. Правила применения стандартов для проведения экономических взаиморасчетов за реализованную продукцию с учетом фактического качества.

Тема 2. Принципы управления качеством сельскохозяйственной продукции

Показатели безопасности продукции растениеводства. Агроприемы, способствующие повышению качества продукции растениеводства.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.



## **7. Рабочая программа модуля «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»**

7.1. Цель дисциплины: формирование профессиональных компетенций в вопросах хранения и переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента и повышения качества выпускаемой продукции.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-6. Способен разработать технологии уборки с.-х. культур послеуборочной доработки продукции и закладки ее на хранение.

7.2. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и расходного материала при хранении и переработке;
- знать требования нормативно-технической документации к качеству сырья, готовой продукции; знать нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке;
- уметь подготавливать сырье и расходные материалы к процессам хранения и переработки в соответствии с технологическими инструкциями;
- уметь оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций хранения и переработки;
- владеть навыками мониторинга показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки;
- владеть навыками регулирования параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки в соответствии с технологическими инструкциями.

7.3. Тематическое содержание:

Содержание модуля

Тема 1. Основы хранения продукции растениеводства

Качество зерна. Основы хранения зерна различного назначения. Зернохранилища. Послеуборочная обработка зерна. Основы переработки зерна в муку, крупу. Технология хлебопекарного производства.

Тема 2. Переработка маслосемян

Производство пива. Производство комбикормов.

Тема 3. Технологии хранения картофеля, овощей и плодов

Хранение и переработка сахарной свеклы. Переработка картофеля, овощей, плодов.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.