

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность 2-74 02 06

**ПРОИЗВОДСТВО, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА (ПО НАПРАВЛЕНИЯМ)**

Направление специальности 2-74 02 06-01

**ПРОИЗВОДСТВО, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА
ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА
(ПИЩЕВОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ)**

Квалификация

ТЕХНИК-ТЕХНОЛОГ

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

Спецыяльнасць 2-74 02 06

**ВЫТВОРЧАСЦЬ, ЗАХОЎВАННЕ І ПЕРАПРАЦОЎКА
ПРАДУКЦЫІ РАСЛІНОВОДСТВА (ПА НАПРАМКАХ)**

Напрамак спецыяльнасці 2-74 02 06-01

**ВЫТВОРЧАСЦЬ, ЗАХОЎВАННЕ І ПЕРАПРАЦОЎКА
ПРАДУКЦЫІ РАСЛІНОВОДСТВА
(ХАРЧОВАЯ РАСЛІННАЯ СЫРАВІНА)**

Кваліфікацыя

ТЭХНІК-ТЭХНОЛАГ

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

Speciality 2-74 02 06

**PRODUCTION, STORAGE AND PROCESSING
OF PLANT GROWING OUTPUT (DIRECTIONS)**

Speciality direction 2-74 02 06-01

**PRODUCTION, STORAGE AND PROCESSING
OF PLANT GROWING OUTPUT
(NUTRITIVE VEGETATIVE RAW MATERIALS)**

Qualification

TECHNICIAN-TECHNOLOGIST

Министерство образования Республики Беларусь

Минск

УДК 633(083.74)

Ключевые слова: квалификация, образовательный стандарт, пищевое растительное сырье, почва, продукция растениеводства, техник-технолог, техническая документация, технологическая документация, технологический процесс

МКС 03.180; 65.020.20

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН государственным учреждением «Учебно-методический центр Минсельхозпрода», учреждениями образования «Гродненский государственный аграрный университет», «Жиличский государственный сельскохозяйственный колледж»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Валюшкевич Г.Г., канд. техн. наук (руководитель);

Антоненко Т.В.;

Барковская Е.В.;

Жолик Г.А., проф., д-р с.-х. наук;

Карако В.Н.

ВНЕСЕН управлением профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 12.08.2014 № 136

3 ВВЕДЕН ВЗАМЕН РД РБ 02100.4.092-2005

Настоящий образовательный стандарт Республики Беларусь не может быть тиражирован и распространен без разрешения Министерства образования Республики Беларусь

Издан на русском языке

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Область применения | 1 |
| 2 | Нормативные ссылки | 2 |
| 3 | Термины и определения | 3 |
| 4 | Общие положения | 4 |
| | 4.1 Общая характеристика специальности | |
| | 4.2 Квалификация выпускника | |
| | 4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования | |
| | 4.4 Требования к формам получения среднего специального образования | |
| | 4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования | |
| 5 | Квалификационная характеристика | 6 |
| | 5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием | |
| | 5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием | |
| | 5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием | |
| | 5.4 Профессиональные функции специалиста (рабочего) со средним специальным образованием | |
| | 5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием | |
| 6 | Требования к уровню подготовки выпускника | 8 |
| | 6.1 Общие требования | |
| | 6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности | |
| | 6.3 Требования к социально-личностным компетенциям | |
| | 6.4 Требования к профессиональным компетенциям | |
| 7 | Требования к образовательной программе и ее реализации | 10 |
| | 7.1 Состав образовательной программы | |
| | 7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы | |
| | 7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации | |
| | 7.4 Требования к организации образовательного процесса | |
| | 7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы | |
| | 7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности (направлению специальности) | |
| | 7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний | |
| | 7.8 Требования к содержанию и организации практики | |
| 8 | Требования к организации воспитательной работы | 33 |
| 9 | Требования к итоговой аттестации учащихся | 33 |
| 10 | Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы | 34 |
| | 10.1 Требования к кадровому обеспечению | |
| | 10.2 Требования к материально-техническому обеспечению | |
| | Приложение А Библиография | 35 |

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность 2-74 02 06

**ПРОИЗВОДСТВО, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА (ПО НАПРАВЛЕНИЯМ)**

Направление специальности 2-74 02 06-01

**ПРОИЗВОДСТВО, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА (ПИЩЕВОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ)**

**Квалификация
ТЕХНИК-ТЕХНОЛОГ**

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

Спецыяльнасць 2-74 02 06

**ВЫТВОРЧАСЦЬ, ЗАХОЎВАННЕ І ПЕРАПРАЦОЎКА ПРАДУКЦЫІ
РАСЛІНОВОДСТВА (ПА НАПРАМКАХ)**

Напрамак спецыяльнасці 2-74 02 06-01

**ВЫТВОРЧАСЦЬ, ЗАХОЎВАННЕ І ПЕРАПРАЦОЎКА ПРАДУКЦЫІ
РАСЛІНОВОДСТВА (ХАРЧОВАЯ РАСЛІННАЯ СЫРАВІНА)**

**Кваліфікацыя
ТЭХНІК-ТЭХНОЛАГ**

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

Speciality 2-74 02 06

**PRODUCTION, STORAGE AND PROCESSING
OF PLANT GROWING OUTPUT (DIRECTIONS)**

Speciality direction 2-74 02 06-01

**PRODUCTION, STORAGE AND PROCESSING
OF PLANT GROWING OUTPUT
(NUTRITIVE VEGETATIVE RAW MATERIALS)**

**Qualification
TECHNICIAN-TECHNOLOGIST**

Дата введения **2014-09-02**

1 Область применения

Настоящий образовательный стандарт среднего специального образования по специальности 2-74 02 06 «Производство, хранение и

переработка продукции растениеводства (по направлениям)», направление специальности 2-74 02 06-01 «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства (пищевое растительное сырье)» (далее – стандарт) устанавливает основные требования к содержанию профессиональной деятельности и компетентности специалиста со средним специальным образованием, содержанию учебно-программной документации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования, вступительным испытаниям, формам и срокам получения среднего специального образования, организации образовательного процесса, объему учебной нагрузки учащихся, уровню подготовки выпускников, итоговой аттестации.

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации, оценке качества среднего специального образования по специальности (направлению специальности).

Стандарт обязателен для применения во всех учреждениях образования, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность при реализации образовательных программ среднего специального образования, обеспечивающих получение квалификации специалиста со средним специальным образованием по специальности (направлению специальности).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (ТНПА) и иные нормативные правовые акты:

СТБ 1100-2007 Пищевые продукты. Информация для потребителя.
Общие требования

СТБ 1218-2000 Разработка и постановка продукции на производство.
Термины и определения

СТБ ИСО 9000-2006 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ОКРБ 006-2009 Профессии рабочих и должности служащих

ОКРБ 011-2009 Специальности и квалификации

ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации.

Термины и определения основных понятий

ГОСТ 16265-89 Земледелие. Термины и определения

ГОСТ 27593-88 Почвы. Термины и определения

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Вид (подвид) профессиональной деятельности – вид (подвид) трудовой деятельности, определяемый специальностью (специализацией), квалификацией (ОКРБ 011).

Земледелие – отрасли сельскохозяйственного производства, основанные на рациональном использовании земли с целью выращивания сельскохозяйственных культур (ГОСТ 16265).

Качество образования – соответствие образования требованиям образовательного стандарта, учебно-программной документации соответствующей образовательной программы [1].

Квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011).

Направление специальности – подсистема специальности как разновидность профессиональной деятельности в рамках конкретной специальности профессионально-технического, среднего специального и высшего образования I ступени (ОКРБ 011).

Образовательная программа – совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения в соответствии с ожидаемыми результатами определенного уровня основного образования или определенного вида дополнительного образования [1].

Образовательный стандарт – технический нормативный правовой акт, определяющий содержание образовательной программы посредством установления требований к образовательному процессу и результатам освоения ее содержания [1].

Объект профессиональной деятельности – совокупность процессов, предметов, явлений, на которые направлена профессиональная деятельность специалиста.

Пищевой продукт – продукт в натуральном или переработанном виде, употребляемый человеком в пищу, в том числе продукты для детского питания и продукты диетического питания, безалкогольные напитки, жевательная резинка, а также алкогольная продукция, пиво (СТБ 1100).

Почва – самостоятельное естественно-историческое органоминеральное природное тело, возникшее на поверхности земли в результате длительного воздействия биотических, абиотических и антропогенных факторов, состоящее из твердых минеральных и органических частиц, воды и воздуха и имеющее специфические генетико-морфологические признаки, свойства, создающие для роста и развития растений соответствующие условия (ГОСТ 27593).

Профессиональная функция – логически завершенная структурная часть профессиональной деятельности специалиста, связанная с выполнением им обязанностей, обусловленных особенностями разделения, характера и содержания труда.

Растениеводство – одна из основных отраслей сельского хозяйства; возделывание культурных растений и использование естественной растительности в целях обеспечения населения продуктами питания, промышленности – сырьем, животноводства – кормами [2].

Специализация – составляющая специальности или направления специальности профессионально-технического, среднего специального и высшего образования I ступени, обусловленная видом применяемых знаний и особенностями профессиональной деятельности в рамках специальности или ее направления (ОКРБ 011).

Специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011).

Средства профессиональной деятельности – вещественные (машины и оборудование, инструмент и приспособления, производственные здания и сооружения) или невещественные (речь, поведение, интеллектуальные средства, используемые для решения практических и теоретических задач) орудия, с помощью которых человек воздействует на объект труда.

Сырье – материал, предназначенный для дальнейшей обработки и изготовления готового продукта [3].

Техническая документация (на продукцию) – совокупность документов, необходимая и достаточная для непосредственного использования на каждой стадии жизненного цикла продукции (СТБ 1218).

Технологическая документация – совокупность технологических документов, которые определяют технологический процесс (СТБ 1218).

Технологическая операция – законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте (ГОСТ 3.1109).

Технологический процесс – часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда (ГОСТ 3.1109).

Требование – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным (СТБ ИСО 9000).

4 Общие положения

4.1 Общая характеристика специальности

Специальность 2-74 02 06 «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства», направление специальности 2-74 02 06-01

«Производство, хранение и переработка продукции растениеводства (пищевое растительное сырье)» в соответствии с ОКРБ 011 относится к профилю образования «Сельское и лесное хозяйство. Садово-парковое строительство», направлению образования «Сельское хозяйство», группе специальностей «Производство, хранение и переработка продукции растениеводства» и включает специализации по переработке различных видов пищевого растительного сырья и виноделию.

4.2 Квалификация выпускника

Образовательный процесс, организованный в целях освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивает получение квалификации «Техник-технолог» и одной из квалификаций рабочего, занятого в производстве, хранении и переработке продукции растениеводства (пищевое растительное сырье) (ОКРБ 006).

4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования

4.3.1 В учреждение образования для получения среднего специального образования в дневной форме получения образования принимаются лица, которые имеют общее базовое образование, общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием; в заочной или вечерней форме получения образования – лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

4.3.2 Условия приема на обучение устанавливаются в соответствии с правилами приема лиц для получения среднего специального образования.

4.4 Требования к формам получения среднего специального образования

Обучение по специальности осуществляется в очной (дневная, вечерняя) и заочной формах получения образования.

4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования

Срок получения среднего специального образования по специальности в дневной форме получения образования составляет: на

основе общего базового образования – 3 года 8 месяцев, на основе общего среднего образования – 2 года 8 месяцев.

Срок получения среднего специального образования по специальности на основе профессионально-технического образования с общим средним образованием составляет от одного года до трех лет.

Срок получения среднего специального образования по специальности при освоении содержания образовательной программы, предусматривающей повышенный уровень изучения учебных дисциплин, прохождения практики, срок получения среднего специального образования в вечерней или заочной форме получения образования определяются сроком получения среднего специального образования в дневной форме получения образования и увеличиваются не более чем на один год.

5 Квалификационная характеристика

5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Сферой профессиональной деятельности техника-технолога по специальности являются сельскохозяйственные организации различных организационно-правовых форм по производству, хранению и переработке пищевого растительного сырья.

5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Объектами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- почва;
- семенной материал;
- растения;
- пищевое растительное сырье;
- технологические процессы производства, хранения и переработки пищевого растительного сырья;
- технологическая документация.

5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Техник-технолог должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;

- организационно-управленческая;
- коммуникативная.

5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием

Техник-технолог должен быть компетентным в выполнении следующих профессиональных функций:

- организация и контроль технологических процессов производства, хранения и переработки пищевого растительного сырья;
- осуществление агротехнических мероприятий, направленных на получение высоких урожаев экологически чистой продукции растениеводства;
- обеспечение рационального использования техники, сооружений и оборудования;
- участие во внедрении прогрессивных технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства;
- контроль качества продукции растениеводства;
- изучение и стимулирование спроса на продукцию растениеводства, разработка мероприятий по повышению ее качества, определение каналов сбыта продукции;
- участие в планировании и анализе результатов производственной деятельности структурного подразделения;
- ведение учетной и отчетной документации;
- участие в организации работы по повышению квалификации и профессионального мастерства производственного персонала;
- осуществление коммуникативной деятельности, управление трудовым коллективом;
- контроль соблюдения технологической дисциплины в подразделениях организации;
- обеспечение безопасных условий труда, контроль выполнения правил безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка в структурных подразделениях.

5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Средствами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- техника;
- удобрения;
- пестициды;
- сооружения и оборудование;

- тара, упаковочные и вспомогательные материалы;
- техническая и технологическая документация;
- ТНПА, нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста.

6 Требования к уровню подготовки выпускника

6.1 Общие требования

Выпускник должен:

– владеть знаниями и умениями в области общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, учебных дисциплин специализации, использовать информационные технологии на уровне, необходимом для осуществления социальной и профессиональной деятельности;

– уметь непрерывно пополнять свои знания, анализировать исторические и современные проблемы социально-экономической и духовной жизни общества, знать идеологию белорусского государства, нравственные и правовые нормы, уметь учитывать их в своей жизнедеятельности;

– владеть государственными языками (белорусским, русским), а также иностранным языком на уровне, необходимом для осуществления профессиональной деятельности, быть готовым к постоянному профессиональному, культурному и физическому самосовершенствованию.

6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности

Выпускник должен обладать способностью к сосредоточению, устойчивым вниманием, четким зрительным восприятием, оперативной и моторной памятью.

6.3 Требования к социально-личностным компетенциям

Выпускник должен:

– быть способным к социальному взаимодействию, межличностным коммуникациям;

– уметь работать в коллективе, решать проблемные вопросы, принимать самостоятельные решения;

– быть способным к совершенствованию своей деятельности, повышению квалификации в течение всей жизни;

– соблюдать нормы здорового образа жизни.

6.4 Требования к профессиональным компетенциям

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам деятельности:

производственно-технологическая:

- руководствоваться в профессиональной деятельности основными направлениями и перспективами развития агропромышленного комплекса;
- применять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты, ТНПА, действующую техническую и технологическую документацию;
- организовывать и контролировать технологические процессы производства, хранения и переработки продукции растениеводства;
- анализировать технические характеристики машин для возделывания сельскохозяйственных культур, сооружений и оборудования для хранения и переработки продукции растениеводства;
- учитывать влияние агрономических факторов (почвы, удобрений, средств защиты растений, технологических приемов, сроков их проведения и др.) на урожайность и качество продукции растениеводства;
- использовать современные прогрессивные технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства;
- выполнять технологические расчеты;
- обеспечивать безопасные условия труда, пожарную безопасность, охрану окружающей среды и ресурсосбережение при выполнении работ в производственном подразделении;
- вести учетную отчетную документацию;
- применять информационные технологии в профессиональной деятельности;
- обеспечивать качество и безопасность продукции растениеводства в соответствии с требованиями ТНПА;

организационно-управленческая:

- планировать и организовывать работу структурного подразделения;
- ориентироваться в вопросах стандартизации, сертификации и управления качеством продукции;
- ориентироваться в системах и формах оплаты труда производственного персонала;
- применять методы и принципы управления трудовым коллективом, формы морального и материального стимулирования;
- обеспечивать ведение учетной и отчетной документации;
- анализировать производственный процесс и результаты деятельности структурного подразделения;
- обеспечивать санитарно-эпидемиологические требования, предъявляемые к складским помещениям, производственным цехам, технологическим процессам при переработке, хранении пищевого растительного сырья;

- участвовать во внедрении инноваций и инвестиций в агропромышленный комплекс;
- контролировать соблюдение правил и норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
- соблюдать трудовое законодательство;

коммуникативная:

- ориентироваться в общих вопросах психологии и этики деловых отношений, поддерживать служебные взаимоотношения, избегать конфликтных ситуаций, создавать условия для формирования благоприятного морально-психологического климата в коллективе;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового общения, методы управления коллективом, стимулировать творческую инициативу;
- осуществлять подбор, расстановку и обучение кадров.

7 Требования к образовательной программе и ее реализации

7.1 Состав образовательной программы

Образовательная программа должна включать совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения среднего специального образования, в соответствии с ожидаемыми результатами.

7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной программы среднего специального образования на основе стандарта разрабатывается учебно-программная документация, включающая типовые учебные планы по специальности (направлению специальности), типовые учебные планы по специализации, типовые учебные программы по учебным дисциплинам профессионального компонента, типовые учебные программы по практике.

Порядок организации разработки и утверждения учебно-программной документации установлен Кодексом Республики Беларусь об образовании.

В образовательном процессе используются учебники, учебные пособия и иные учебные издания, утвержденные или допущенные Министерством образования Республики Беларусь, рекомендованные организациями, осуществляющими научно-методическое обеспечение образования.

7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации

7.3.1 Типовой учебный план по специальности (направлению специальности) разрабатывается на основе настоящего стандарта и устанавливает перечень компонентов, циклов, последовательность изучения учебных дисциплин, количество учебных часов, отводимых на их изучение, формы учебных занятий, виды и сроки прохождения практики, формы и сроки проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ, экзаменов, дифференцированных зачетов применительно к специальности (направлению специальности), а также перечень необходимых кабинетов, лабораторий, мастерских и иных учебных объектов.

При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, количество учебных часов, отводимых на учебную и производственную практику, должно составлять не менее 20 процентов от общего количества учебных часов, предусмотренных на профессиональный компонент и компонент «Практика». Присвоение учащемуся квалификации рабочего допускается при условии освоения им содержания теоретического и практического обучения в соответствии с типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) и программами профессиональной подготовки рабочих по данной профессии.

7.3.2 Наименование учебных дисциплин общеобразовательного компонента, минимальное количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия определяются Министерством образования Республики Беларусь.

7.3.3 Наименование учебных дисциплин профессионального компонента, количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия, курсовое проектирование по учебным дисциплинам, виды и сроки прохождения практики, форма и срок проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ устанавливаются типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) на основе настоящего стандарта и с учетом требований организаций – заказчиков кадров.

Курсовые проекты (курсовые работы) планируются за счет учебных часов, установленных на изучение учебной дисциплины.

7.3.4 При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием и интегрированной с образовательными программами профессионально-технического

образования, количество учебных часов на изучение учебных дисциплин, виды и сроки прохождения практики, срок проведения итоговой аттестации, количество обязательных контрольных работ устанавливаются при разработке типового учебного плана по специальности (направлению специальности) с учетом интеграции содержания среднего специального и профессионально-технического образования.

7.3.5 Обязательная учебная нагрузка учащихся в дневной форме получения образования не должна превышать 40 учебных часов в неделю, в вечерней форме – 16 учебных часов в неделю.

7.3.6 Использование учебного времени, установленного стандартом на вариативный компонент, планируется при разработке типового учебного плана по специальности (направлению специальности).

7.3.7 Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в дневной форме получения образования планируются учебные часы на проведение факультативных занятий и консультаций из расчета 2 учебных часа в неделю на весь период теоретического обучения.

Наименование, содержание факультативных занятий, количество учебных часов на их изучение определяются учреждением образования.

7.3.8 В учебных планах по специальности (направлению специальности) для получения образования в вечерней и заочной формах получения образования не планируются учебные дисциплины «Физическая культура и здоровье», «Допризывная (медицинская) подготовка», факультативные занятия.

В учебном плане по специальности (направлению специальности) для получения образования в вечерней форме получения образования допускается сокращение количества учебных часов на изучение учебных дисциплин общеобразовательного и профессионального компонентов не более чем на 30 процентов от количества учебных часов, установленных типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) для получения образования в дневной форме получения образования. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в вечерней форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 4 учебных часа в неделю на учебную группу.

В учебном плане по специальности (направлению специальности) для получения образования в заочной форме получения образования на изучение учебных дисциплин отводится 20–25 процентов времени, установленного типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) для получения образования в дневной форме получения образования. В течение учебного года планируется не более 6 экзаменов, 10 домашних контрольных работ, в том числе не более 2 домашних контрольных работ по одной учебной дисциплине. Учебная практика по закреплению практических умений и навыков по учебной дисциплине

проводится в период лабораторно-экзаменационной сессии. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в заочной форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 3 учебных часа в учебный год на каждого учащегося.

Планируемая продолжительность преддипломной практики в заочной и вечерней формах получения образования – 30 календарных дней (4 недели).

7.4 Требования к организации образовательного процесса

7.4.1 Образовательный процесс при реализации образовательной программы среднего специального образования организуется в учреждении образования по учебным годам. Учебный год делится на семестры, которые завершаются экзаменационными (лабораторно-экзаменационными) сессиями.

7.4.2 Продолжительность экзаменационных сессий определяется из расчета 2 экзамена в неделю и не более 4 экзаменов в сессию.

7.4.3 На итоговую аттестацию отводится 2 недели.

7.4.4 Каникулы для учащихся на протяжении учебного года планируются продолжительностью не менее 2 календарных недель, летние каникулы – не менее 6 календарных недель.

7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы

Срок получения среднего специального образования в дневной форме получения образования составляет:

– на основе общего базового образования – не менее 190,5 недели, из них не менее 117 недель теоретического обучения, не менее 34 недель практики, не менее 8,5 недели на экзаменационные сессии, 2 недели на проведение итоговой аттестации, не менее 28 недель каникул, 1 неделя резерва;

– на основе общего среднего образования – не менее 138,5 недели, из них не менее 73 недель теоретического обучения, не менее 34 недель практики, не менее 7 недель на экзаменационные сессии, 2 недели на проведение итоговой аттестации, не менее 18 недель каникул, 4,5 недели резерва.

7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности (направлению специальности)

Таблица Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности (направлению специальности)

| Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин | Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4, 5 компонентов; недель для 3, 6 компонентов) для обучения на основе | |
|---|---|-----------------------------|
| | общего базового образования | общего среднего образования |
| 1. Общеобразовательный компонент | | |
| 1.1. Социально-гуманитарный цикл | 800 | 110 |
| 1.2. Естественно-математический цикл | 754 | |
| 1.3. Физическая культура и здоровье | 280 | 226 |
| 1.4. Допризывная (медицинская) подготовка | 86 | |
| 1.5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций | 22 | 22 |
| Итого | 1942 | 358 |
| 2. Профессиональный компонент | | |
| 2.1. Общепрофессиональный цикл | 840 | 840 |
| 2.2. Специальный цикл | 1180 | 1180 |
| 2.3. Цикл специализации | 250 | 250 |
| Итого | 2270 | 2270 |
| Всего | 4212 | 2628 |
| 3. Вариативный компонент | 1 | 4,5 |
| 4. Факультативные занятия | 234 | 146 |
| 5. Консультации | 234 | 146 |
| 6. Компонент «Практика» | 34 | 34 |
| 6.1. Учебная | 22 | 22 |
| 6.2. Производственная | 12 | 12 |
| 6.2.1. Технологическая | 8 | 8 |
| 6.2.2. Преддипломная | 4 | 4 |

7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний

7.7.1 Общеобразовательный компонент

При освоении содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, на основе общего базового образования обеспечивается получение общего среднего образования.

7.7.2 Профессиональный компонент

Изучение учебных дисциплин профессионального компонента типового учебного плана по специальности (направлению специальности) создает условия для получения общепрофессиональных, специальных компетенций и компетенций в области специализации.

7.7.2.1 Общепрофессиональный цикл

Выпускник должен в области инженерной графики:

знать на уровне представления:

- значение Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- общие правила выполнения чертежей и схем;
- теоретические основы начертательной геометрии и проекционного черчения;

знать на уровне понимания:

- способы изображения на плоскости пространственных плоских, объемных фигур, выполнения технических рисунков;
- назначение и правила оформления машиностроительных чертежей;
- способы построения диаграмм, графиков, схем;
- правила разработки, оформления и чтения технической документации;
- виды и правила оформления и чтения строительных чертежей;

уметь:

- выполнять построение проекций различных пространственных форм на плоскости;
- выполнять эскизы деталей;
- читать сборочные чертежи общего вида, технологические и кинематические схемы;
- читать строительные чертежи;
- вычерчивать планы производственных цехов (участков) с размещением на них оборудования;
- изображать диаграммы, графики, схемы.

Выпускник должен в области электротехники и электроники:

знать на уровне представления:

- основные способы получения, передачи на расстояние электроэнергии, ее практическое использование;
- основные электрические и электромагнитные явления;
- закономерности построения электрических схем;
- принципы действия электрических и электронных приборов;

знать на уровне понимания:

- термины и определения электротехники, единицы измерения и обозначения электрических величин;
- основные законы электротехники;
- методы и средства измерения электрических и электромагнитных величин;
- условные графические изображения элементов электрических цепей;
- принципы работы трансформаторов, электрических машин переменного тока, электромагнитных элементов автоматики и других приборов;

уметь:

- читать схемы, определять назначение элементов электрических цепей;
- подбирать по назначению электроизмерительные приборы, выполнять электрические измерения.

Выпускник должен в области органической химии:

знать на уровне представления:

- роль органической химии в пищевых производствах;
- строение и свойства органических веществ, составляющих основу пищевого растительного сырья, продуктов его переработки;

знать на уровне понимания:

- классификацию и общую характеристику основных классов органических соединений;
- закономерности протекания реакций для объяснения химических процессов;
- сущность процессов, происходящих с органическими веществами при хранении и переработке пищевого растительного сырья;
- способы синтеза основных органических веществ;

уметь:

- составлять структурные формулы органических соединений основных классов, называть их по номенклатуре ИЮПАК;
- составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства веществ;
- составлять схемы синтеза органических соединений;
- анализировать основные процессы, происходящие с органическими веществами при хранении и переработке пищевого растительного сырья;
- производить расчет практического выхода продуктов реакции;
- устанавливать молекулярную формулу органического вещества по массовым долям элементов, входящих в состав вещества.

Выпускник должен в области аналитической химии:

знать на уровне представления:

– роль аналитической химии в изучении явлений и процессов, происходящих при хранении и переработке пищевого растительного сырья;

– современные приборы и аппаратуру, применяемые для исследования и оценки качества сырья, продуктов его переработки;

– значение качественного, количественного и физико-химических методов анализа для контроля качества сырья, продуктов его переработки;

знать на уровне понимания:

– теоретические основы аналитической химии и обоснование используемых методов анализа;

– методы, сущность, методику проведения и обработки результатов;

– сущность и способы титрования;

– правила работы с химической посудой, реактивами, приборами и аппаратурой;

– безопасные и рациональные приемы проведения качественного и количественного определения состава веществ;

уметь:

– выбирать метод и проводить анализ сырья, продуктов его переработки;

– готовить растворы титрантов и определять содержание веществ в анализируемом растворе объемным (титриметрическим) методом;

– проводить необходимую статистическую обработку результатов анализа.

Выпускник должен в области физической и коллоидной химии:

знать на уровне представления:

– значение физической и коллоидной химии для развития технологии пищевых производств, управления технологическими процессами при хранении и переработке продукции растениеводства;

– физический смысл основных законов физической и коллоидной химии;

– физические процессы и сопровождающие их химические явления, лежащие в основе технологии хранения и переработки пищевого растительного сырья;

– структуру дисперсных систем;

знать на уровне понимания:

– основные агрегатные состояния веществ;

– термодинамические параметры веществ и процессов;

– кинетику химических реакций, ее роль при хранении, переработке пищевого растительного сырья;

– основы катализа, свойства растворов и их практическое использование;

– роль поверхностных явлений, термодинамическую характеристику и количественные закономерности адсорбционных процессов, их практическое использование;

- классификацию, свойства и значение дисперсных систем;
- особенности растворов высокомолекулярных веществ;

уметь:

- производить расчеты физико-химических величин, определяемых опытным путем;
- получать дисперсные системы и выявлять роль стабилизатора;
- исследовать действие адсорбентов;
- получать грубодисперсные системы и применять их свойства при производстве продукции;
- производить расчеты термодинамических величин;
- определять порядок реакции и константы скорости.

Выпускник должен в области биохимии:

знать на уровне представления:

- методы биохимии;
- роль биохимии в изучении явлений и процессов, происходящих при хранении и переработке продукции растениеводства;

знать на уровне понимания:

- химическую природу биологически активных веществ;
- основные биохимические процессы, протекающие в растительных тканях;
- факторы, влияющие на содержание и изменение химического состава продукции растениеводства;

уметь:

- проводить общие биохимические исследования;
- выбирать условия внешней среды для регулирования химического состава продукции растениеводства.

Выпускник должен в области микробиологии:

знать на уровне представления:

- морфологию, систематику и физиологию микроорганизмов;
- распространение микроорганизмов в природе;
- использование микроорганизмов в качестве удобрительных препаратов и биологических средств защиты растений;

знать на уровне понимания:

- основы развития эпифитной микрофлоры и ее влияние на качество и сохранность продукции растениеводства;
- виды, развитие, свойства и значение микроорганизмов, используемых при переработке продукции растениеводства;

- микробиологические процессы, происходящие при переработке пищевого растительного сырья;
- роль микроорганизмов в формировании почвы и ее плодородия;
- устройство микроскопа;
- правила работы в микробиологической лаборатории;
- микрофлору пищевого растительного сырья и продуктов его переработки;
- факторы внешней среды, влияющие на жизнедеятельность микроорганизмов;
- типы питательных сред и способы культивирования микроорганизмов;

уметь:

- работать с микроскопом, посудой, инструментом;
- готовить препараты для микрокопирования и определять основные признаки микроорганизмов;
- готовить питательные среды, производить стерилизацию;
- культивировать микроорганизмы на питательных средах;
- проводить качественный и количественный микробиологический анализ пищевого растительного сырья, продуктов его переработки;
- проводить бактериологический анализ проб воздуха, воды, смывов с рук.

Выпускник должен в области стандартизации и качества продукции:

знать на уровне представления:

- законы Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» [4], «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» [5];
- основные положения системы технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь и Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь;
- системы управления качеством продукции;
- международную систему метрологии, стандартизации и контроля качества продукции, международные стандарты ИСО серии 9000;
- критерии качества продукции;
- перспективы развития измерительной техники и средств обеспечения качества продукции, эталоны физических величин;

знать на уровне понимания:

- цель, основные принципы, субъекты технического нормирования и стандартизации, виды и документы оценки соответствия;
- порядок выполнения работ и формы подтверждения соответствия;
- перечень продукции, услуг и иных объектов оценки соответствия, подлежащих обязательному подтверждению соответствия в Республике Беларусь;

ОС РБ 2-74 02 06-2014

- теорию погрешностей, влияние измерительных приборов на точность измерений;

- принцип действия и устройство контрольно-измерительного и испытательного оборудования;

- схемы подтверждения соответствия, применяемые при обязательной сертификации определенных видов продукции, услуг;

уметь:

- пользоваться информационными указателями ТНПА;

- выбирать методы и средства измерений;

- выполнять измерения, оценивать их точность, проводить математическую обработку и оформлять результаты измерений;

- выявлять источники погрешностей измерений и оценивать их характер.

Выпускник должен в области охраны труда:

знать на уровне представления:

- правовую и нормативную основу деятельности по охране труда;

- права и обязанности должностных лиц по охране труда;

- основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;

- производственные пожароопасные вещества и материалы, их характеристики;

знать на уровне понимания:

- организацию работы по охране труда в организации;

- влияние вредных и (или) опасных производственных факторов и меры защиты от их воздействия;

- организацию и виды обучения работников безопасным условиям труда;

- источники и причины травматизма, профессиональных заболеваний на производстве;

- способы обеспечения электробезопасности и средства защиты человека от поражения электрическим током;

- требования безопасности к технологическому оборудованию и технологическим процессам;

уметь:

- обеспечивать выполнение правил и норм по охране труда, проводить инструктаж на рабочих местах;

- применять безопасные приемы и методы работы;

- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от вредных и (или) опасных факторов;

- участвовать в расследовании несчастных случаев на производстве;

- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве;

- проверять исправность технических средств защиты;
- пользоваться средствами пожаротушения.

Выпускник должен в области охраны окружающей среды и энергосбережения:

знать на уровне представления:

- основные задачи и принципы природопользования, охраны окружающей среды и энергосбережения;
- особенности природных ресурсов и состояние окружающей среды Республики Беларусь;
- проблемы охраны природных ресурсов и сельскохозяйственных угодий;
- правовую ответственность за несоблюдение экологических требований и радиационной безопасности в сельскохозяйственном производстве;

- особенности и пути повышения продуктивности агробиоценозов;

знать на уровне понимания:

- нормативные правовые акты по охране окружающей среды в Республике Беларусь;
- источники загрязнения и причины истощения природных ресурсов;
- факторы отрицательного воздействия сельскохозяйственного производства на окружающую среду;
- причины и последствия загрязнения почвенных и водных экосистем, воздуха, действие загрязнений на живые организмы, систему мер по их охране;
- требования к экологически безопасному качеству продукции и особенности производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции;
- состояние и перспективы развития топливно-энергетических ресурсов Республики Беларусь;
- основные приемы энергосбережения в сельскохозяйственном производстве и в быту;
- пути рационального использования электроэнергии, топлива, тепла, газа, холодной и горячей воды, сырья;

уметь:

- оценивать и прогнозировать воздействие сельскохозяйственного производства на окружающую среду;
- разрабатывать и осуществлять мероприятия по предотвращению загрязнения природных объектов, снижению содержания радионуклидов в сельскохозяйственной продукции;
- обеспечивать безопасную организацию и проведение сельскохозяйственных работ на загрязненных радионуклидами территориях;

ОС РБ 2-74 02 06-2014

– разрабатывать и осуществлять мероприятия по экономии природных и энергетических ресурсов в быту.

Выпускник должен в области экономики:

знать на уровне представления:

– основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь;

– функционирование сельскохозяйственных организаций различных организационно-правовых форм;

– методы государственного регулирования экономики;

– организацию статистики в Республике Беларусь;

– основные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность организации;

знать на уровне понимания:

– основные экономические категории и показатели, характеризующие деятельность сельскохозяйственной организации;

– производственные ресурсы сельскохозяйственных организаций и пути их эффективного использования;

– нормирование расхода ресурсов производства и их рациональное использование;

– порядок формирования затрат и себестоимости сельскохозяйственной продукции;

– факторы специализации, концентрации и размещения производства;

– содержание плана социального и экономического развития организации, бизнес-плана;

– эффективные методы хозяйствования;

уметь:

– производить расчет основных показателей, характеризующих деятельность сельскохозяйственной организации и использование производственных ресурсов;

– рассчитывать себестоимость сельскохозяйственной продукции и структуру себестоимости;

– определять эффективность производства основных видов продукции.

Выпускник должен в области менеджмента:

знать на уровне представления:

– роль и сущность менеджмента в сельскохозяйственных организациях;

– виды и уровни менеджмента;

– формирование и развитие менеджмента;

знать на уровне понимания:

- функции и принципы менеджмента;
- организационные структуры управления;
- методы и технологию управления организацией;
- управление персоналом;

уметь:

- работать с нормативными правовыми актами, регламентирующими профессиональную деятельность специалиста;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- организовывать и проводить беседы, совещания, переговоры;
- оценивать и прогнозировать профессиональный потенциал производственного и обслуживающего персонала;
- организовывать подбор, эффективную расстановку, обучение и повышение квалификации кадров.

Выпускник должен в области маркетинга:

знать на уровне представления:

- цели и задачи маркетинга;
- нормативные правовые акты Республики Беларусь, регулирующие хозяйственную и предпринимательскую деятельность;

знать на уровне понимания:

- систему маркетинговой информации и маркетинговые исследования;
- маркетинговую среду, классификацию товарных рынков, конъюнктуру рынка;
- сегментирование рынка и позиционирование товара на рынке;
- поведение покупателей и потребителей;
- товарную, ценовую, коммуникационную политику и политику распределения;
- продвижение товаров на рынке;
- планирование маркетинга;
- организацию и контроль маркетинговой деятельности;
- особенности международного маркетинга;

уметь:

- анализировать структуру рынка и проводить маркетинговые исследования;
- прогнозировать потребность в сельскохозяйственной продукции и управлять процессами ее продвижения на рынке;
- определять конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции и оптимальный уровень цен.

Выпускник должен в области бухгалтерского учета:

знать на уровне представления:

- нормативные правовые акты Республики Беларусь, регулирующие организацию бухгалтерского учета;

– место и роль бухгалтерского учета в системе экономического управления, его основные задачи;

– основы организации бухгалтерского учета в сельскохозяйственных организациях различных организационно-правовых форм;

– порядок работы с бухгалтерскими программами, применяемых в сельскохозяйственных организациях;

знать на уровне понимания:

– основы организации учета производственных запасов, готовой продукции и материалов;

– методику учета затрат труда и начисления заработной платы различным категориям работников сельскохозяйственного производства;

– порядок учета реализации продукции и финансовых результатов;

– порядок учета расчетов с бюджетом по краткосрочным и долгосрочным кредитам;

– оценку и инвентаризацию хозяйственных средств;

– правила ведения учетной отчетной документации;

уметь:

– составлять и оформлять бухгалтерские документы по производственной деятельности сельскохозяйственных организаций и их подразделений;

– вести документацию по учету рабочего времени и начислению заработной платы;

– определять себестоимость сельскохозяйственной продукции;

– использовать бухгалтерские документы в процессе выполнения функциональных обязанностей.

7.7.2.2 Специальный цикл

Выпускник должен в области агрономии:

знать на уровне представления:

– роль растений в природе и жизни человека;

– роль земледелия, почвоведения в системе агрономических наук;

– земельные ресурсы Республики Беларусь;

– роль химизации земледелия;

знать на уровне понимания:

– систематику растений;

– функции и особенности строения основных органов растений;

– физиологию растений;

– образование, состав, свойства и классификацию почв Республики Беларусь;

– способы воспроизводства плодородия почв;

– законы земледелия;

- биологию и классификацию сорных растений, методы защиты от них;
- классификацию, принципы построения, введение и освоение севооборотов;
- способы и приемы обработки почвы;
- систему обработки почвы под сельскохозяйственные культуры;
- химический состав и питание растений;
- классификацию, состав, свойства и особенности применения удобрений, систему удобрения сельскохозяйственных культур;
- болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, методы и средства защиты от них, интегрированную систему защиты;

уметь:

- проводить морфологический анализ растений;
- определять сорные растения, болезни, вредителей и составлять интегрированную систему защиты от них;
- составлять схемы севооборотов и планы их освоения;
- разрабатывать систему обработки почвы под сельскохозяйственные культуры;
- распознавать минеральные удобрения;
- рассчитывать дозы внесения удобрений.

Выпускник должен в области товароведения пищевого растительного сырья:

знать на уровне представления роль товароведения в повышении качества и безопасности пищевого растительного сырья;

знать на уровне понимания:

- классификацию и общую характеристику пищевого растительного сырья;
- особенности химического состава и пищевую ценность растительного сырья;
- методы контроля качества пищевого растительного сырья;
- основные факторы, формирующие и сохраняющие качество пищевого растительного сырья;
- требования ТНПА к качеству и безопасности пищевого растительного сырья;
- показатели качества и безопасности пищевого растительного сырья;
- правила формирования товарной партии;
- правила сдачи-приемки продукции;

уметь:

- отбирать пробы для контроля качества пищевого растительного сырья;

ОС РБ 2-74 02 06-2014

- анализировать химический состав и пищевую ценность растительного сырья;
- определять качество и безопасность пищевого растительного сырья в соответствии с требованиями ТНПА.

Выпускник должен в области технологии производства продукции растениеводства:

знать на уровне представления:

- основные тенденции развития растениеводства в Республике Беларусь;
- достижения и опыт передовых сельскохозяйственных организаций по получению высоких урожаев сельскохозяйственных культур;
- достижения и направления развития селекции и семеноводства;

знать на уровне понимания:

- классификацию сельскохозяйственных культур;
- морфологические признаки и биологические особенности сельскохозяйственных культур;
- современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
- сортовые признаки районированных сортов сельскохозяйственных культур;
- требования, предъявляемые к посевным качествам семян;
- программирование урожаев и точное земледелие;

уметь:

- определять сельскохозяйственные культуры на различных фазах роста;
- составлять агротехническую часть технологической карты возделывания сельскохозяйственных культур;
- определять посевные качества семян;
- рассчитывать норму высева (посадки) семян сельскохозяйственных культур;
- определять биологическую урожайность сельскохозяйственных культур;
- проводить агротехнические мероприятия, направленные на получение высоких урожаев сельскохозяйственных культур.

Выпускник должен в области технического обеспечения процессов в растениеводстве:

знать на уровне представления:

- роль технического обеспечения в производстве продукции растениеводства;
- современные системы машин в растениеводстве и основные направления ее развития;

знать на уровне понимания:

- классификацию, назначение и технические характеристики техники, применяемой в растениеводстве;
- устройство, принцип работы, порядок проведения регулировок машинно-тракторных агрегатов;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов;
- основные агротехнические требования к выполнению работ машинно-тракторными агрегатами;
- общие положения технического обслуживания машинно-тракторных агрегатов;

уметь:

- проводить основные регулировки машинно-тракторных агрегатов;
- оценивать качество выполнения механизированных работ в растениеводстве.

Выпускник должен в области сооружений и оборудования производств для хранения и переработки продукции растениеводства:

знать на уровне представления:

- общую характеристику и требования, предъявляемые к сооружениям и оборудованию для хранения и переработки продукции растениеводства;
- структуру складского хозяйства;

знать на уровне понимания:

- виды хранилищ, зданий и сооружений для хранения и переработки продукции растениеводства;
- технологические режимы хранения продукции растениеводства;
- классификацию, назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для хранения и переработки продукции растениеводства;
- принципы компоновки оборудования и технологических линий в зданиях и сооружениях для хранения и переработки продукции растениеводства;
- особенности технического обслуживания сооружений и оборудования для хранения и переработки продукции растениеводства;
- признаки и причины основных неисправностей технологического оборудования для хранения и переработки продукции растениеводства;

уметь:

- компоновать оборудование и технологические линии в зданиях и сооружениях для хранения и переработки продукции растениеводства;
- эксплуатировать технологическое оборудование;
- устанавливать и поддерживать температурный режим в зданиях и сооружениях для хранения продукции растениеводства.

Выпускник должен в области технологии производства плодов и овощей:

знать на уровне представления:

– состояние и перспективы развития плодоводства и овощеводства в Республике Беларусь;

– современные типы интенсивных садов;

знать на уровне понимания:

– классификацию, морфологические признаки и биологические особенности плодовых, ягодных и овощных культур;

– способы размножения овощных, плодовых и ягодных растений;

– методы выращивания здорового посадочного материала;

– районированные и перспективные сорта и подвои плодовых, ягодных культур; сорта и гибриды овощных культур;

– требования, предъявляемые к качеству посевного и посадочного материала;

– прогрессивные приемы и новые технологические операции по закладке плодовых и ягодных насаждений и уходу за ними;

– современные технологии уборки и товарной обработки плодов и ягод;

– классификацию и типы сооружений защищенного грунта;

– современные технологии возделывания овощных культур в открытом и защищенном грунте;

– требования, предъявляемые к выполнению технологических операций при возделывании плодовых, ягодных и овощных культур;

уметь:

– распознавать плодовые, ягодные и овощные культуры по морфологическим признакам;

– рассчитывать нормы высева семян и определять число растений на запланированную площадь;

– рассчитывать потребность в рассаде, посадочном материале и почвенных смесях для защищенного грунта;

– составлять культуuroбороты, агротехническую часть технологической карты возделывания культур, календарные планы агротехнических мероприятий по закладке плодовых и ягодных насаждений и уходу за ними;

– проводить агротехнические мероприятия, направленные на получение высоких урожаев экологически чистой продукции плодоводства и овощеводства;

– выполнять основные виды прививок;

– использовать сооружения защищенного грунта и поддерживать в них микроклимат;

– внедрять в производство современные технологии производства продукции плодоводства и овощеводства.

Выпускник должен в области технологии хранения продукции растениеводства:

знать на уровне представления:

– достижения науки и передовой опыт в области хранения продукции растениеводства;

– значение сохранения запасов продукции растениеводства;

знать на уровне понимания:

– факторы сохранности продукции растениеводства;

– физические и биологические свойства продукции растениеводства, учитываемые при ее послеуборочной доработке и хранении;

– химический состав продукции растениеводства и его изменение в процессе хранения;

– физиологические и биохимические процессы, происходящие при хранении продукции растениеводства;

– виды порчи и потерь продукции растениеводства при послеуборочной доработке и хранении, пути их устранения;

– основные технологические операции и схемы процесса послеуборочной доработки продукции растениеводства, способы и режимы ее хранения;

– влияние жизнедеятельности микроорганизмов и вредителей на процессы хранения продукции растениеводства;

уметь:

– подготавливать хранилища к приемке нового урожая;

– определять способы и режимы хранения, обеспечивать их выполнение;

– осуществлять мероприятия, способствующие сохранению и повышению качества продукции растениеводства при хранении;

– рассчитывать и списывать естественную убыль продукции;

– определять виды микробиологической и физиологической порчи продукции растениеводства во время хранения и разрабатывать мероприятия по их устранению.

Выпускник должен в области технологии переработки продукции растениеводства:

знать на уровне представления:

– достижения и основные направления развития в области переработки продукции растениеводства;

– пищевую ценность сырья и готовой продукции;

– ассортимент основных видов переработанной продукции растениеводства;

– основные требования к системе управления качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе анализов рисков и

критических контрольных точек (Hazard analysis and critical control points – HACCP);

знать на уровне понимания:

- методы переработки растительного сырья;
- характеристику растительного сырья как объекта переработки;
- химический состав растительного сырья;
- технологические процессы переработки продукции растениеводства;
- условия хранения, сроки годности (хранения) и виды брака готовой продукции, способы его предотвращения;
- требования ТНПА к качеству сырья и готовой продукции;

уметь:

- организовывать технологические процессы переработки продукции растениеводства;
- определять пригодность сырья для переработки;
- определять процент потерь и отходов сырья при проведении технологических операций переработки;
- рассчитывать потребность в таре и сырье;
- проводить учет готовой продукции в условных единицах;
- пользоваться ТНПА и технологической документацией;
- контролировать качество сырья и готовой продукции.

Выпускник должен в области автоматизации технологических процессов:

знать на уровне представления:

- основные понятия теории автоматического регулирования и управления технологическими процессами;
- основные принципы построения автоматических систем управления технологическими процессами хранения и переработки продукции растениеводства;
- элементы теории автоматического контроля и управления технологическими процессами;

знать на уровне понимания:

- функциональное назначение технических средств, входящих в состав систем автоматического регулирования и управления процессами хранения и переработки продукции растениеводства;
- принцип работы автоматических систем управления технологическими процессами хранения и переработки продукции растениеводства;

уметь читать функциональные и принципиальные схемы автоматических систем управления технологическими процессами хранения и переработки продукции растениеводства.

Выпускник должен в области организации производства:

знать на уровне представления:

– состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь;

– организационно-экономические основы современных видов организаций;

знать на уровне понимания:

– организацию планирования производства;

– организацию, нормирование и материальное стимулирование труда в организациях;

– организацию производства, хранения и переработки продукции растениеводства;

– организацию обслуживающих производств;

уметь:

– организовывать производство, хранение и переработку продукции растениеводства в структурных подразделениях;

– рассчитывать норму труда на основные виды работ;

– рассчитывать заработную плату при различных формах и системах оплаты труда;

– определять потребность в ресурсах;

– определять затраты на производство продукции и услуг;

– рассчитывать производственную мощность;

– рассчитывать показатели производства продукции, использования производственных затрат и давать им аналитическую оценку.

Выпускник должен в области информационных технологий:

знать на уровне представления современные средства и тенденции развития информационных технологий;

знать на уровне понимания:

– методику создания и обработки электронных документов;

– методы и средства защиты деловой информации;

– сетевые компьютерные технологии;

– сервисные средства;

– программные средства профессионального назначения;

уметь:

– создавать и обрабатывать электронные документы;

– использовать сетевые ресурсы;

– использовать современные антивирусные, сервисные программы, программные средства профессионального назначения;

– использовать информационные технологии в профессиональной деятельности специалиста.

7.7.2.3 Цикл специализации

Требования к знаниям и умениям по специализации, в соответствии с пунктом 4 статьи 201 Кодекса Республики Беларусь об образовании, разрабатываются и утверждаются республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, в соответствии с перечнем закрепленных за ними специальностей.

7.8 Требования к содержанию и организации практики

7.8.1 Практика направлена на закрепление теоретических знаний, умений, обеспечение профессиональной компетентности выпускника в соответствии с квалификацией.

Практика подразделяется на учебную и производственную.

Практика является частью образовательного процесса и может проводиться в производственных мастерских, учебно-производственных мастерских, учебных хозяйствах, на учебно-опытных участках, в ресурсных центрах и иных структурных подразделениях учреждения образования, а также в организациях или на иных объектах по профилю подготовки специалистов.

7.8.2 Учебная практика:

– по закреплению практических умений и навыков в области технологии производства продукции растениеводства, сооружений и оборудования производств для хранения и переработки продукции растениеводства, технологии производства плодов и овощей, технологии хранения продукции растениеводства, технологии переработки продукции растениеводства;

– для получения одной из квалификаций рабочего, занятого в производстве, хранении и переработке продукции растениеводства (пищевого растительного сырья) [6; 7].

7.8.3 Производственная (технологическая и преддипломная) практика направлена на формирование профессиональной компетентности учащегося и на его подготовку к выполнению профессиональных функций в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

7.8.4 Порядок организации учебной и производственной практики определяется положением о практике учащихся, курсантов, осваивающих содержание образовательных программ среднего специального образования, утверждаемым Правительством Республики Беларусь.

7.8.5 С учетом специфики специальностей (направлений специальностей) среднего специального образования отдельные виды практики могут быть исключены из компонента «Практика» по специальностям профилей образования «Педагогика», «Искусство и

дизайн», «Здравоохранение», «Физическая культура. Туризм и гостеприимство».

8 Требования к организации воспитательной работы

Целью воспитания является формирование разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности учащегося.

Воспитательная работа направлена:

- на формирование гражданственности, патриотизма и национального самосознания на основе государственной идеологии;
- подготовку к самостоятельной жизни и труду;
- формирование нравственной, эстетической и экологической культуры;
- овладение ценностями и навыками здорового образа жизни;
- формирование культуры семейных отношений;
- создание условий для социализации и саморазвития личности учащегося.

Направлениями воспитательной работы являются гражданское, патриотическое, идеологическое, нравственное, эстетическое, гендерное, семейное, экологическое, трудовое и профессиональное воспитание, воспитание культуры здорового образа жизни, культуры самопознания и саморегуляции личности, культуры безопасной жизнедеятельности, культуры быта и досуга.

Выпускник должен проявлять:

- ответственность в выполнении основных социальных ролей (гражданин, патриот, трудящийся, семьянин);
- чувство долга и активную жизненную позицию;
- общественно-политическую активность на основе принципов демократии, справедливости, консолидации, социальной ответственности.

У выпускника должны быть сформированы ценностное отношение к государству и обществу, чувство патриотизма, национальное самосознание, правовая и информационная культура.

9 Требования к итоговой аттестации учащихся

9.1 Итоговая аттестация проводится при завершении освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования с целью определения соответствия их компетентности требованиям настоящего стандарта.

9.2 Итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена по специальности (направлению специальности).

9.3 Порядок проведения итоговой аттестации учащихся определяется правилами проведения аттестации учащихся, курсантов при освоении содержания образовательных программ среднего специального образования.

9.4 По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация «Техник-технолог» и выдается диплом о среднем специальном образовании.

10 Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы

10.1 Требования к кадровому обеспечению

Основные требования, предъявляемые к педагогическим работникам учреждения образования, определяются квалификационными характеристиками, утверждаемыми в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

10.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническая база учреждения образования должна соответствовать действующим нормативным правовым актам и ТНПА.

Приложение А
(информационное)

Библиография

[1] Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 № 243-З // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 17.01.2011. № 2/1795

[2] Сельскохозяйственная энциклопедия : в 6 т. / гл. ред. В.В. Мацкевич, П.П. Лобанов. 4-е изд., перераб. и доп. М., 1969–1975

[3] Большой толковый словарь русского языка / под ред. Д.Н. Ушакова. М., 2004

[4] О техническом нормировании и стандартизации : Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 262-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 10.01.2004. № 2/1011

[5] Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации : Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 269-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 31.12.2010 № 228-З) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 04.01.2011. № 2/1780

[6] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 48 : [утв. постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 30.11.1998 № 99] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 23.12.1999. № 8/2222

[7] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 51 : [утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 25.11.2003 № 146] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 25.05.2012. № 8/25704

Ответственный за выпуск Г.Г. Валюшкевич
Редактор Е.Л. Мельникова
Корректор О.Г. Новик
Компьютерная верстка И.В. Счеснюк

Подписано в печать 25.04.2015. Формат 60×84/16.
Гарнитура «Таймс». Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 1,92. Тираж 9 экз. Заказ 108. Код 46/15.
Издатель и полиграфическое исполнение:
Республиканский институт профессионального образования.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/245 от 27.03.2014.
Ул. К. Либкнехта, 32, 220004, Минск. Тел.: 226 41 00, 200 43 88.

Отпечатано в Республиканском институте профессионального
образования. Тел. 200 69 45.
