

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

---

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ**

**Специальность** 1-49 01 01 Технология хранения и переработки пищевого растительного сырья  
**Квалификация** Инженер-технолог

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ  
ПЕРШАЯ СТУПЕНЬ**

**Спецыяльнасць** 1-49 01 01 Тэхналогія захоўвання і перапрацоўкі харчовай раслінай сыравіны  
**Кваліфікацыя** Інжынер-тэхнолаг

**HIGHER EDUCATION  
FIRST STAGE**

**Speciality** 1-49 01 01 Technology of food plant processing and storage  
**Qualification** Engineer. Technologist

УДК [378.1:[664:631.631.563](083.74)(476)]

Ключевые слова: высшее образование, первая ступень, технология хранения и переработки пищевого растительного сырья, инженер-технолог, компетенции, образовательная программа, типовой учебный план по специальности, учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине, обеспечение качества, итоговая аттестация, зачетная единица, процесс производства, продукты питания, знания, умения, требования

### Предисловие

РАЗРАБОТАН Учреждением образования «Могилевский государственный университет продовольствия»

#### ИСПОЛНИТЕЛИ:

Машкова И.А., канд. техн. наук, доцент (руководитель);  
Гуринова Т.А., канд. техн. наук, доцент;  
Косцова И.С., канд. техн. наук, доцент;  
Тимофеева В.Н., канд. техн. наук, доцент.

УТВЕРЖДЕН постановлением Министерства образования Республики Беларусь  
28.05.2019 N 66

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1. Область применения.....  | 4  |
| 2. Нормативные ссылки.....  | 4  |
| 3. Основные термины и определения.....  | 5  |
| 4. Общие положения .....  | 5  |
| 4.1. Общая характеристика специальности .....   | 5  |
| 4.2. Требования к уровню образования лиц, поступающих для получения высшего образования I степени .....                               | 5  |
| 4.3. Общие цели подготовки специалиста .....  | 6  |
| 4.4. Формы получения высшего образования I степени .....  | 6  |
| 4.5. Сроки получения высшего образования I степени .....  | 6  |
| 5. Характеристика профессиональной деятельности специалиста .....   | 6  |
| 5.1. Сфера профессиональной деятельности специалиста .....  | 6  |
| 5.2. Объекты профессиональной деятельности специалиста.....   | 7  |
| 5.3. Виды профессиональной деятельности специалист .....  | 7  |
| 5.4. Задачи профессиональной деятельности специалиста .....   | 7  |
| 5.5. Возможности продолжения образования специалиста .....  | 8  |
| 6. Требования к компетентности специалиста.....   | 8  |
| 6.1. Требования к универсальным компетенциям .....  | 8  |
| 6.2. Требования к базовым профессиональным компетенциям.....  | 8  |
| 6.3. Требования к разработке учреждением образования результатов освоения содержания образовательной программы по специальности ..... | 10 |
| 7. Требования к учебно-программной документации.....  | 10 |
| 7.1. Состав учебно-программной документации .....   | 10 |
| 7.2. Требования к разработке учебно-программной документации .....  | 10 |
| 7.3. Требования к структуре учебного плана учреждения высшего образования по специальности.....                                       | 11 |
| 7.4. Требования к результатам обучения.....   | 12 |
| 8. Требования к организации образовательного процесса.....  | 14 |
| 8.1. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.....  | 14 |
| 8.2. Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса.....   | 14 |
| 8.3. Требования к научно-методическому обеспечению образовательного процесса.....   | 14 |
| 8.4. Требования к организации самостоятельной работы студентов (курсантов, слушателей) .....  | 15 |
| 8.5. Требования к организации идеологической и воспитательной работы.....   | 15 |
| 8.6. Общие требования к формам и средствам диагностики компетенций .....  | 15 |
| 9. Требования к итоговой аттестации .....   | 17 |
| 9.1. Общие требования .....   | 17 |
| 9.2. Требования к государственному экзамену .....   | 18 |
| 9.3. Требования к дипломному проекту (дипломной работе).....  | 18 |
| Приложение Библиография.....  | 19 |

УТВЕРЖДЕНО  
Постановление  
Министерства образования  
Республики Беларусь  
28.05.2019 N 66

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ОСВО 1-49 01 01-2019)**

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ  
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 1-49 01 01 ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ  
ПИЩЕВОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ  
КВАЛИФИКАЦИЯ ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ**

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ  
СПЕЦЫЯЛЬНАСЦЬ 1-49 01 01 ТЭХНАЛОГІЯ ЗАХОЎВАННЯ І ПЕРАПРАЦОЎКІ  
ХАРЧОВАЙ РАСЛІННАЙ СЫРАВІНЫ  
КВАЛІФІКАЦЫЯ ІНЖЫНЕР-ТЭХНОЛАГ**

**HIGHER EDUCATION. I STAGE  
SPECIALITY 1-49 01 01 TECHNOLOGY OF FOOD PLANT PROCESSING AND STORAGE  
QUALIFICATION ENGINEER. TECHNOLOGIST**

Дата введения 2019-08-29

## **1. Область применения**

Настоящий образовательный стандарт применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием, и образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, по специальности [1-49 01 01](#) "Технология хранения и переработки пищевого растительного сырья" (далее, если не установлено иное - образовательная программа по специальности), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования Республики Беларусь, осуществляющих подготовку по образовательным программам по специальности [1-49 01 01](#) "Технология хранения и переработки пищевого растительного сырья".

## **2. Нормативные ссылки**

В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

[Кодекс](#) Республики Беларусь об образовании;

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее - СТБ ISO 9000-2015);

[ОКРБ 011-2009](#) Общегосударственный классификатор Республики Беларусь "Специальности и квалификации" (далее - ОКРБ 011-2009);

ОКРБ 005-2011 Общегосударственный Республики Беларусь "Виды экономической деятельности" (далее - ОКРБ 005-2011).

### 3. Основные термины и определения

В настоящем образовательном стандарте применяются термины, определенные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**Зачетная единица** - числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, курсанта, слушателя, основанный на достижении результатов обучения.

**Квалификация** - подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009).

**Компетентность** - способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015).

**Компетенция** - знания, умения, опыт и личностные качества, необходимые для решения теоретических и практических задач.

**Модуль** - относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы по специальности, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций).

**Обеспечение качества** - часть менеджмента качества, направленная на обеспечение уверенности, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015).

**Специальность** - вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта (ОКРБ 011-2009).

**Технология хранения и переработки растительного сырья** - область технологии и техники, которая включает совокупность средств, способов, режимов и методов создания технологических процессов, операций, оборудования, которые предназначены для комплексного и рационального использования растительного сырья в процессе производства продуктов питания и кормов.

## 4. Общие положения

### 4.1. Общая характеристика специальности

Специальность 1-49 01 01 "Технология хранения и переработки пищевого растительного сырья" в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования I "Техника и технологии", направлению образования 49 "Пищевая промышленность" и обеспечивает получение квалификации "Инженер-технолог".

### 4.2. Требования к уровню образования лиц, поступающих для получения высшего образования I степени

На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

Прием лиц для получения высшего образования I степени осуществляется в соответствии с [пунктом 9 статьи 57](#) Кодекса Республики Беларусь об образовании.

### **4.3. Общие цели подготовки специалиста**

Общие цели подготовки специалиста:

формирование и развитие социально-профессиональной, практико-ориентированной компетентности, позволяющей сочетать универсальные, базовые профессиональные, специализированные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности;

формирование профессиональных компетенций для работы в области хранения и переработки пищевого растительного сырья.

### **4.4. Формы получения высшего образования I степени**

Обучение по специальности предусматривает следующие формы получения высшего образования I степени: очная (дневная, вечерняя), заочная (в т.ч. дистанционная).

### **4.5. Сроки получения высшего образования I степени**

Срок получения высшего образования в дневной форме получения образования по специальности [1-49 01 01](#) "Технология хранения и переработки пищевого растительного сырья" составляет 4 года.

Срок получения высшего образования в вечерней форме составляет 4,5 года.

Срок получения высшего образования в заочной форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования в дистанционной форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования по специальности [1-49 01 01](#) "Технология хранения и переработки пищевого растительного сырья" лицами, обучающимися по образовательной программе высшего образования I степени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, может быть сокращен учреждением высшего образования при условии соблюдения требований настоящего образовательного стандарта в соответствии с законодательством.

Срок обучения по образовательной программе высшего образования I степени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, в вечерней и заочной (в т.ч. дистанционной) формах может увеличиваться на 0,5 - 1 год относительно срока обучения по данной образовательной программе в дневной форме.

## **5. Характеристика профессиональной деятельности специалиста**

### **5.1. Сфера профессиональной деятельности специалиста**

Основными сферами профессиональной деятельности специалиста являются:

10 Производство продуктов питания;

11 Производство напитков;

2053 Производство эфирных масел.

## **5.2. Объекты профессиональной деятельности специалиста**

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются состав и свойства сырья растительного происхождения и продуктов его переработки, а также технологические процессы их получения, оборудование, нормативно-техническая документация, системы управления качеством, методы и средства испытаний и контроля качества соответствующего сырья и готовой продукции.

## **5.3. Виды профессиональной деятельности специалиста**

Специалист должен быть компетентен в следующих видах профессиональной деятельности:

производственно-технологической;

проектно-технологической и проектно-конструкторской;

организационно-управленческой.

## **5.4. Задачи профессиональной деятельности специалиста**

Специалист должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

управление технологическими процессами на предприятиях пищевой промышленности;

определение режимов работы технологического оборудования, расчет его производительности, проектирование размещения оборудования для получения продуктов питания из растительного сырья стабильного качества;

разработка технологических и технических заданий на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение предприятия с получением заданного ассортимента выпускаемой продукции, обоснованием технологической схемы производства;

ведение технической документации, организация работы исполнителей;

разработка месячных производственных программ и сменно-суточных плановых заданий участкам производства и анализ их выполнения;

контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, технологических процессов и параметров для обеспечения соответствия их требованиям технических нормативных правовых актов;

разработка мероприятий по предупреждению возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции;

разработка и оформление технических нормативных правовых актов на новые продукты питания из растительного сырья;

внедрение новых видов продуктов питания из растительного сырья;

осуществление мероприятий по повышению эффективности работы предприятий отрасли, по обеспечению охраны труда, производственной санитарии и совершенствованию организации труда рабочих.

## **5.5. Возможности продолжения образования специалиста**

Специалист может продолжить образование на II ступени высшего образования (магистратура) в соответствии с рекомендациями [ОКРБ 011-2009](#).

## **6. Требования к компетентности специалиста**

Специалист, освоивший содержание образовательной программы по специальности [1-49 01 01](#) "Технология хранения и переработки пищевого растительного сырья", должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

### **6.1. Требования к универсальным компетенциям**

Специалист, освоивший содержание образовательной программы по специальности, должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее - УК):

УК-1. Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией.

УК-2. Уметь анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы.

УК-3. Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских и мировоззренческих проблем, уметь реализовывать психолого-педагогические знания и умения в социально-профессиональной деятельности.

УК-4. Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства.

УК-5. Быть способным к использованию иностранного языка в профессиональной деятельности и профессиональной коммуникации.

УК-6. Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на белорусском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и производственных задач.

УК-7. Владеть навыками здоровьесбережения.

### **6.2. Требования к базовым профессиональным компетенциям**

Специалист, освоивший содержание образовательной программы по специальности, должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее - БПК):

БПК-1. Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа; применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности.

БПК-2. Владеть основными понятиями и законами физики, навыками экспериментального изучения физических явлений и процессов.

БПК-3. Быть способным осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

БПК-4. Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения и обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

БПК-5. Знать основные фундаментальные законы и понятия химии, классификацию, номенклатуру, основные химические свойства и методы получения неорганических соединений, использовать теоретические концепции для решения расчетных задач.

БПК-6. Владеть основами методологии теории строения, принципами получения, превращения и исследования основных классов органических соединений.

БПК-7. Владеть теоретическими основами химических и физико-химических методов анализа, уметь применять аналитические методики для количественного определения веществ.

БПК-8. Знать основные понятия и законы физической и коллоидной химии, закономерности протекания химических реакций и способы их регулирования, физико-химические свойства и поведение дисперсных и коллоидных систем, владеть методами физико-химического описания химических систем и процессов.

БПК-9. Владеть способами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве, требованиями Единой системы конструкторской документации, оформлять и разрабатывать конструкторскую документацию.

БПК-10. Владеть основами автоматизированной разработки конструкторской документации, основами компьютерного проектирования, редактирования и оформления конструкторской документации.

БПК-11. Владеть методами конструкторских расчетов деталей машин, узлов и приводов технологического оборудования, разрабатывать и анализировать кинематические и динамические схемы механизмов.

БПК-12. Быть способным участвовать в разработке рецептур и технических нормативных правовых актов на новые продукты питания из растительного сырья в отрасли на основе принципов технического нормирования, стандартизации и метрологии.

БПК-13. Владеть способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт, применять полученные сведения в производстве качественных и безопасных продуктов питания в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов и потребностями рынка отрасли.

БПК-14. Быть способным применять основные нормативные правовые и технические нормативные правовые акты для обеспечения организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда.

БПК-15. Владеть способностью анализировать особенности технологий производства продуктов питания из растительного сырья.

БПК-16. Владеть сущность микробиологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья, применять современные методы микробиологических исследований при решении профессиональных задач.

БПК-17. Владеть навыками технологических расчетов, способностью обосновывать и осуществлять подбор и компоновку оборудования для организации работы и эксплуатации технологических линий и участков предприятий отрасли.

### **6.3. Требования к разработке учреждением образования результатов освоения содержания образовательной программы по специальности**

При разработке образовательной программы по специальности на основе настоящего образовательного стандарта все универсальные и базовые профессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы по специальности.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом универсальных компетенций может быть дополнен учреждением образования с учетом направленности образовательной программы по специальности в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы по специальности в учреждении высшего образования.

Дополнительные универсальные компетенции и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом универсальных и базовых профессиональных компетенций, а также установленных учреждением образования дополнительных универсальных компетенций и (или) специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности не менее чем в одной сфере профессиональной деятельности, указанных в [подразделах 5.1](#) и [5.3](#) настоящего образовательного стандарта.

## **7. Требования к учебно-программной документации**

### **7.1. Состав учебно-программной документации**

Образовательная программа по специальности [1-49 01 01](#) "Технология хранения и переработки пищевого растительного сырья" включает следующую учебно-программную документацию:

типовой учебный план по специальности;

учебный план учреждения высшего образования по специальности;

типовые учебные программы по учебным дисциплинам (модулям);

учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам (модулям);

программы практик.

### **7.2. Требования к разработке учебно-программной документации**

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения устанавливается в пределах 24 - 32 аудиторных часов в неделю.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине (модулю), включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачету (зачетам) по данной учебной дисциплине (модулю).

### 7.3. Требования к структуре учебного плана учреждения высшего образования по специальности

Учебный план учреждения высшего образования по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

| N<br>п/п | Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин   | Трудоемкость (в зачетных единицах) |
|----------|--|------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Теоретическое обучение</b>  | 190 - 210                          |
| 1.1      | Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль ( <i>История, Экономика, Философия, Политология</i> ); Естественнонаучный модуль ( <i>Высшая математика, Физика, Информатика, Безопасность жизнедеятельности</i> ); Общая, неорганическая и органическая химия ( <i>Общая и неорганическая химия, Органическая химия</i> ); Аналитическая и физколлоидная химия ( <i>Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Физическая и коллоидная химия</i> ); Лингвистический модуль ( <i>Иностранный язык</i> ); Инженерная и компьютерная графика ( <i>Инженерная графика, Прикладные компьютерные программы</i> ); Механика ( <i>Прикладная механика</i> ); Управление качеством и безопасностью ( <i>Техническое нормирование, стандартизация и метрология, Управление качеством и безопасностью в отрасли, Охрана труда на предприятиях отрасли</i> ); Основы технологий отрасли ( <i>Основы технологий производства продуктов питания из растительного сырья, Микробиология пищевых производств</i> ); Технологические расчеты и инженерные решения в отрасли ( <i>Технологические расчеты и инженерные решения в отрасли</i> ) | 80 - 110                           |
| 1.2      | Компонент учреждения высшего образования   | 80 - 110                           |
| 1.3      | Факультативные дисциплины  |                                    |
| 1.4      | Дополнительные виды обучения   |                                    |
| <b>2</b> | <b>Учебная практика (ознакомительная)</b>  | 3 - 6                              |

|          |  |         |
|----------|--|---------|
| <b>3</b> | <b>Производственная практика</b> (первая технологическая, вторая технологическая, преддипломная) | 13 - 23 |
| <b>4</b> | <b>Дипломное проектирование</b>  | 14 - 21 |
|          | <b>Всего</b>   | 240     |

Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением образования.

При определении наименований учебных и производственных практик учитывается приведенный в настоящем образовательном стандарте примерный перечень практик и особенности профессиональной деятельности специалиста.

Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от общего объема теоретического обучения.

#### 7.4. Требования к результатам обучения

Коды универсальных и базовых профессиональных компетенций, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

| № п/п    | Наименование модулей, учебных дисциплин | Коды формируемых компетенций |
|----------|---|------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Социально-гуманитарный модуль</b>    |                              |
| 1.1      | История                                 | УК-1                         |
| 1.2      | Экономика                               | УК-2                         |
| 1.3      | Философия                               | УК-3                         |
| 1.4      | Политология                             | УК-4                         |
| <b>2</b> | <b>Естественнонаучный модуль</b>        |                              |
| 2.1      | Высшая математика                       | БПК-1                        |
| 2.2      | Физика                                  | БПК-2                        |
| 2.3      | Информатика                             | БПК-3                        |
| 2.4      | Безопасность жизнедеятельности человека | БПК-4                        |

|           |   |        |
|-----------|---|--------|
| <b>3</b>  | <b>Общая, неорганическая и органическая химия</b>                       |        |
| 3.1       | Общая и неорганическая химия  | БПК-5  |
| 3.2       | Органическая химия  | БПК-6  |
| <b>4</b>  | <b>Аналитическая и физколлоидная химия</b>                              |        |
| 4.1       | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа                  | БПК-7  |
| 4.2       | Физическая и коллоидная химия   | БПК-8  |
| <b>5</b>  | <b>Лингвистический модуль</b>   | УК-5   |
| <b>6</b>  | <b>Инженерная и компьютерная графика</b>                                |        |
| 6.1       | Инженерная графика  | БПК-9  |
| 6.2       | Прикладные компьютерные программы                                       | БПК-10 |
| <b>7</b>  | <b>Механика</b>   | БПК-11 |
| <b>8</b>  | <b>Управление качеством и безопасностью</b>                             |        |
| 8.1       | Техническое нормирование, стандартизация и метрология                   | БПК-12 |
| 8.2       | Управление качеством и безопасностью в отрасли                          | БПК-13 |
| 8.3       | Охрана труда на предприятиях отрасли                                    | БПК-14 |
| <b>9</b>  | <b>Основы технологий отрасли</b>  |        |
| 9.1       | Основы технологий производства продуктов питания из растительного сырья | БПК-15 |
| 9.2       | Микробиология пищевых производств                                       | БПК-16 |
| <b>10</b> | <b>Технологические расчеты и инженерные решения в отрасли</b>           | БПК-17 |
| <b>11</b> | <b>Дополнительные виды обучения</b>                                     |        |
| 11.1      | Белорусский язык (профессиональная лексика)                             | УК-6   |
| 11.2      | Физическая культура   | УК-7   |

Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, владеть) определяются типовыми учебными программами по учебным дисциплинам (модулям).

Учреждение образования самостоятельно планирует результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам компонента учреждения высшего образования, практикам, дипломному

проектированию, а также может конкретизировать и дополнять результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента, установленные типовыми учебными программами.

Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы по специальности (компетенциями).

Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование всех универсальных и базовых профессиональных компетенций, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных универсальных компетенций и (или) специализированных компетенций, установленных учреждением образования самостоятельно.

## **8. Требования к организации образовательного процесса**

### **8.1. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса**

Педагогические работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научной и (или) научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами, курсантами, слушателями.

### **8.2. Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса**

Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента, курсанта, слушателя;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы по специальности 1-49 01 01 "Технология хранения и переработки пищевого растительного сырья" (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

### **8.3. Требования к научно-методическому обеспечению образовательного процесса**

Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, учебно-методическими, информационно-аналитическими материалами;

должен быть обеспечен доступ для каждого студента, курсанта, слушателя к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам.

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей

самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и т. п.).

#### **8.4. Требования к организации самостоятельной работы студентов, курсантов, слушателей**

Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

#### **8.5. Требования к организации идеологической и воспитательной работы**

Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

#### **8.6. Общие требования к формам и средствам диагностики компетенций**

Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы по специальности создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, тематику курсовых работ и проектов, тематику рефератов, методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и др. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

устная форма;

письменная форма;

устно-письменная форма;

техническая форма.

К устной форме диагностики компетенций относятся:

собеседования;

коллоквиумы;

доклады на семинарских занятиях;

доклады на конференциях;

устные зачеты;

устные экзамены;

оценивание на основе деловой игры;

тесты действия;

другие.

К письменной форме диагностики компетенций относятся:

тесты;

контрольные опросы;

контрольные работы;

письменные отчеты по аудиторным (домашним) практическим упражнениям;

письменные отчеты по лабораторным работам;

эссе;

рефераты;

курсовые проекты (курсовые работы);

отчеты по научно-исследовательской работе;

публикации статей, докладов;

заявки на изобретения и полезные модели;

письменные зачеты;

письменные экзамены;

стандартизированные тесты;

оценивание на основе модульно-рейтинговой системы;

оценивание на основе кейс-метода;

оценивание на основе портфолио;

оценивание на основе метода развивающейся кооперации;

оценивание на основе проектного метода;

оценивание на основе деловой игры;

другие.

К устно-письменной форме диагностики компетенций относятся:

отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой;

отчеты по домашним практическим упражнениям с их устной защитой;  
отчеты по лабораторным работам с их устной защитой;  
курсовые проекты (курсовые работы) с их устной защитой;  
зачеты;  
экзамены;  
защита дипломного проекта (дипломной работы);  
взаимное рецензирование студентами дипломных проектов (дипломных работ);  
оценивание на основе модульно-рейтинговой системы;  
оценивание на основе метода развивающейся кооперации;  
оценивание на основе проектного метода;  
оценивание на основе деловой игры;  
оценивание на основе метода Дельфи;  
другие.

К технической форме диагностики компетенций относятся:

электронные тесты;  
электронные практикумы;  
визуальные лабораторные работы;  
другие.

## **9. Требования к итоговой аттестации**

### **9.1. Общие требования**

Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются студенты, курсанты, слушатели, полностью выполнившие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов, курсантов, слушателей при освоении образовательной программы по специальности 1-49 01 01 "Технология хранения и переработки пищевого растительного сырья" проводится в форме государственного экзамена по специальности, а также защиты дипломного проекта (дипломной работы).

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в [таблице 2](#) настоящего образовательного стандарта.

### **9.2. Требования к государственному экзамену**

Государственный экзамен проводится на заседании государственной экзаменационной

комиссии.

Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с [Правилами](#) проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

### **9.3. Требования к дипломному проекту (дипломной работе)**

Требования к структуре, содержанию, объему и порядку защиты дипломного проекта (дипломной работы) определяются учреждением высшего образования на основе настоящего образовательного стандарта и [Правил](#) проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

При выборе темы дипломного проекта (дипломной работы) необходимо руководствоваться актуальностью и практической значимостью проблемы.

**Приложение**  
(информационное)  
**Библиография**

[1] Кодекс Республики Беларусь об образовании, 13 янв. 2011 г., № 243-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 13. – 2/1795.

[2] Государственная программа "Образование и молодежная политика" на 2016-2020 гг.: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 28 марта 2016 г., № 250 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – 13.04.2016, № 5/41915.

[3] Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Специальности и квалификации: ОКРБ 011-2009. - Введ. 01.07.09. – Минск: М-во образования Респ. Беларусь: РИВШ, 2009. – 418 с.

