

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
29 декабря 2018 г. № 128

**Об утверждении образовательного стандарта высшего
образования I ступени по специальности 1-36 09 01
«Машины и аппараты пищевых производств»**

На основании пункта 3 статьи 205 Кодекса Республики Беларусь об образовании Министерство образования Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемый образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-36 09 01 «Машины и аппараты пищевых производств».

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр

И.В.Карпенко

СОГЛАСОВАНО

Председатель Белорусского
государственного концерна
пищевой промышленности
«Белгоспищепром»

А.Л.Забелло

14.12.2018

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
I СТУПЕНЬ**

Специальность 1-36 09 01 Машины и аппараты пищевых производств
Квалификация Инженер-механик

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ
I СТУПЕНЬ**

Спецыяльнасць 1-36 09 01 Машыны і апараты харчовай вытворчасці
Кваліфікацыя Інжынер-механік

**HIGHER EDUCATION
I STAGE**

Speciality 1-36 09 01 Food Machinery
Qualification Engineer-machanic

Министерство образования Республики Беларусь
Минск

УДК [378.1:642.5] (083.74) (476)

Ключевые слова: высшее образование, I ступень, машины и аппараты пищевых производств, инженер-механик, компетенции, образовательная программа, типовой учебный план по специальности, учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине, итоговая аттестация, качество высшего образования, зачетная

единица, пищевая промышленность, технологическое оборудование, конструирование, расчет, ремонт, монтаж, эксплуатация.

Предисловие

РАЗРАБОТАН Учреждением образования «Могилевский государственный университет продовольствия»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Кирик И.М., канд. техн. наук, доцент (руководитель).

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 29 декабря 2018 г. № 128

СОДЕРЖАНИЕ

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

I СТУПЕНЬ

Специальность 1-36 09 01 Машины и аппараты пищевых производств

Квалификация Инженер-механик

ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ

I СТУПЕНЬ

Спецыяльнасць 1-36 09 01 Машыны і апараты харчовай вытворчасці

Кваліфікацыя Інжынер-механік

HIGHER EDUCATION

I STAGE

Speciality 1-36 09 01 Food Machinery

Qualification Engineer-machanic

1. Область применения

Образовательный стандарт применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I степени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием, и образовательной программы высшего образования I степени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, по специальности 1-36 09 01 «Машины и аппараты пищевых производств» (далее, если не установлено иное – образовательная программа по специальности), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования Республики Беларусь, осуществляющих подготовку по образовательным программам по специальности 1-36 09 01 «Машины и аппараты пищевых производств».

2. Нормативные ссылки

В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие правовые акты:

СТБ 22.0.1-96 Система стандартов в сфере образования. Основные положения (далее – СТБ 22.0.1-96)

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 классификатор Республики Беларусь «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011)

Кодекс Республики Беларусь об образовании (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011 г., № 13, 2/1795) (далее – Кодекс Республики Беларусь об образовании)

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 – знания, умения и навыки, необходимые для той или иной профессии на рынках труда, подтвержденные документом об образовании (СТБ 22.0.1-96).

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).

Пищевая промышленность – область промышленного комплекса науки и техники, охватывающая переработку и производство пищевых продуктов.

Машина – техническое устройство, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов и информации.

Аппарат – технологическое оборудование, в котором обрабатываемый материал изменяет свои физико-химические свойства или агрегатное состояние.

4. Общие положения

4.1. Общая характеристика специальности

Специальность 1-36 09 01 «Машины и аппараты пищевых производств» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования I «Техника и технологии», направлению образования 36 «Оборудование» и обеспечивает получение квалификации «Инженер-механик».

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

4.2.1. 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.

4.2.2. Прием лиц для получения высшего образования I ступени 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 с оборудованием пищевых и зерноперерабатывающих производств.

4.4. Формы получения высшего образования I степени

Обучение по специальности предусматривает следующие формы: 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 1-36 09 01 «Машины и аппараты пищевых производств» 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 1-36 09 01 «Машины и аппараты пищевых производств» 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.

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:

- 3312 Ремонт машин и оборудования общего и специального назначения;
- 3320 Монтаж, установка промышленных машин и оборудования;
- 10 Производство продуктов питания;
- 11 Производство напитков.

5.2. Объекты профессиональной деятельности специалиста

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются: машины, аппараты и технологические линии пищевых и зерноперерабатывающих предприятий, монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт технологического оборудования, проектно-конструкторская деятельность.

5.3. Виды профессиональной деятельности специалиста

Специалист должен быть компетентен в следующих видах деятельности:

- производственно-технологической;
- проектно-конструкторской;
- организационно-управленческой.

5.4. Задачи профессиональной деятельности специалиста

Специалист должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

- организация и руководство всем комплексом производственных работ, связанных с монтажом, наладкой, эксплуатацией и ремонтом машин и аппаратов пищевых и зерноперерабатывающих производств;

- определение, установка и регулирование режимов работы технологического оборудования, анализ его производительности и технического состояния, обеспечение технического обслуживания, проектирование размещения оборудования во взаимосвязи с комплексом транспортных средств и высоким коэффициентом использования;
- разработка мероприятий по повышению эффективности работы технологического оборудования, совершенствованию организации труда работников, соблюдению техники безопасности, норм производственной санитарии, противопожарной защиты и жизнеобеспечения;
- разработка и освоение нового технологического оборудования;
- оценка результатов производственной деятельности.

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 1-36 09 01 «Машины и аппараты пищевых производств», 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:

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:

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. 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-3. Владеть основными понятиями и законами физики, навыками экспериментального изучения физических явлений и процессов.

БПК-4. Владеть теоретическими положениями химии для объяснения химических свойств и превращений веществ.

БПК-5. Владеть способами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве; быть способным создавать чертежи деталей и сборочные чертежи отдельных узлов технологического оборудования, оформлять и разрабатывать конструкторскую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.

БПК-6. Владеть основными сведениями о машинах и механизмах, основными понятиями, аксиомами и теоремами статики для их анализа.

БПК-7. Быть способным выполнять и анализировать кинематические схемы механизмов и машин, владеть основными теоретическими положениями кинематики и динамики для понимания принципов устройства механизмов и машин и их аналитического исследования.

БПК-8. Быть способным разрабатывать, анализировать и оптимизировать кинематические и динамические схемы машин и механизмов, владеть методиками их анализа.

БПК-9. Владеть методиками практических расчетов технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость и жесткость.

БПК-10. Знать устройство и принципы взаимодействия деталей машин общего назначения, виды и характер их разрушений; определять рациональные варианты передач приводов машин и механизмов.

БПК-11. Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения; 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-12. Понимать законы движения и равновесия жидкостей и применять их для решения задач инженерной практики – проектирования гидроприводов, насосов, грузоподъемных, демпфирующих и амортизирующих устройств.

БПК-13. Знать теоретические основы технологических процессов пищевых производств, варианты их аппаратного оформления и методы интенсификации; составлять уравнения материального и энергетического балансов; находить рабочую нагрузку аппаратов и рассчитывать величину движущей силы процессов.

БПК-14. Знать примерный химический состав пищевых продуктов и роль их основных компонентов в питании человека, основные свойства пищевого сырья, определяющие характер и режимы его технологической обработки; разбираться в сущности основных технологических процессов пищевых производств с целью их механизации и автоматизации.

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

6.3.1. 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.

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

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

6.3.4. 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.

6.3.5. 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 п. 5.1 и п. 5.3 настоящего образовательного стандарта.

7. Требования к учебно-программной документации

7.1. Состав учебно-программной документации

Образовательная программа по специальности 1-36 09 01 «Машины и аппараты пищевых производств» 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

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

7.2.2. 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.

7.2.3. 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

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

Таблица 1

№ п/п	Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин	Трудоемкость (в зачетных единицах)
1	Теоретическое обучение	184-204
1.1	Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль (<i>История, Экономика, Философия, Политология</i>); Лингвистический модуль (<i>Иностранный язык</i>); Высшая математика и информатика (<i>Высшая математика, Информатика</i>); Естественнонаучный модуль (<i>Физика, Химия</i>); Инженерная графика (<i>Начертательная геометрия, Инженерная графика, Компьютерная графика</i>); Теоретическая механика (<i>Теоретическая механика (статика), Теоретическая механика (кинематика и динамика), Теория механизмов и машин</i>); Техническая	80-110

	механика (<i>Соппротивление материалов, Детали машин</i>); Безопасность жизнедеятельности (<i>Безопасность жизнедеятельности человека, Охрана труда</i>); Процессы и аппараты (<i>Гидравлика и гидропривод, Процессы и аппараты пищевых производств</i>); Технологии пищевых производств (<i>Технологии переработки зернового сырья, Технологии переработки плодоовощного сырья, Технологии переработки животного сырья</i>).	
1.2	Компонент учреждения высшего образования	80-110
1.3	Факультативные дисциплины	
1.4	Дополнительные виды обучения	
2	Учебная практика (ознакомительная)	3-6
3	Производственная практика (общинженерная, конструкторско-технологическая, преддипломная)	19-29
4	Дипломное проектирование	14-21
	Всего	240

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

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

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

7.3.5. 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 % от общего объема теоретического обучения.

7.4. Требования к результатам обучения

7.4.1. 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
1	Социально-гуманитарный модуль	
1.1	История	УК-1
1.2	Экономика	УК-2
1.3	Философия	УК-3
1.4	Политология	УК-4
2	Лингвистический модуль	УК-5
3	Высшая математика и информатика	
3.1	Высшая математика	БПК-1
3.2	Информатика	БПК-2
4	Естественнонаучный модуль	
4.1	Физика	БПК-3
4.2	Химия	БПК-4
5	Инженерная графика	БПК-5
6	Теоретическая механика	
6.1	Теоретическая механика (статика)	БПК-6
6.2	Теоретическая механика (кинематика и динамика)	БПК-7
6.3	Теория механизмов и машин	БПК-8
7	Техническая механика	
7.1	Соппротивление материалов	БПК-9
7.2	Детали машин	БПК-10

8	Безопасность жизнедеятельности	БПК-11
9	Процессы и аппараты	
9.1	Гидравлика и гидропривод	БПК-12
9.2	Процессы и аппараты пищевых производств	БПК-13
10	Технологии пищевых производств	БПК-14
11	Дополнительные виды обучения	
11.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)	УК-6
11.2	Физическая культура	УК-7

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

7.4.3. 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.

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

7.4.5. 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 1-36 09 01 «Машины и аппараты пищевых производств» (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 Республики Беларусь.

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

8.6.1. 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.

8.6.2. 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.

8.6.3. 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

9.1.1. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

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

9.1.3. Итоговая аттестация студентов, курсантов, слушателей при освоении образовательной программы по специальности 1-36 09 01 «Машины и аппараты пищевых производств» проводится в форме государственного экзамена по специальности, а также защиты дипломного проекта (дипломной работы).

9.1.4. 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] 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.