

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

---

**Специальность** 1-50 01 01 Производство текстильных материалов  
(по направлениям)

**Квалификация** определяется в соответствии  
с направлением специальности

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ  
ПЕРШАЯ СТУПЕНЬ**

**Спецыяльнасць** 1-50 01 01 Вытворчасць тэкстыльных матэрыялаў  
(па накірунках)

**Кваліфікацыя** вызначаецца у адпаведнасці з накірункам спецыяльнасці

**HIGHER EDUCATION  
FIRST STAGE**

**Speciality** 1-50 01 01 Textile Materials Production (Majors in)

**Qualification** is determined by the major

Министерство образования Республики Беларусь  
Минск

УДК [378.1:677/02] (083.74)(476)

Ключевые слова: высшее образование, первая ступень, квалификационная характеристика, требования, знания, умения, компетенции, образовательная программа, типовой учебный план, учебная программа дисциплины, зачетная единица, обеспечение качества, самостоятельная работа, аудиторные занятия, итоговая аттестация, инженер, менеджмент, текстильная промышленность, технология пряжи, тканей, трикотажа и нетканых материалов прядильное производство, ткацкое производство, трикотажное производство, производство нетканых текстильных материалов.

## Предисловие

РАЗРАБОТАН учреждением образования «Витебский государственный технологический университет»

### ИСПОЛНИТЕЛИ:

*Томашева Р.Н.*, к.т.н., доцент (руководитель)

*Рыклин Д.Б.*, д.т.н., профессор;

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь № от “ ” \_\_\_\_\_ 2018 г.

## Содержание

<b>1. Область применения</b>	4
<b>2. Нормативные ссылки</b>	4
<b>3. Основные термины и определения</b>	5
<b>4. Общие положения</b>	5
4.1. Общая характеристика специальности	5
4.2. Требования к уровню образования лиц, поступающих для получения высшего образования I ступени	6
4.3. Общие цели подготовки специалиста	6
4.4. Формы получения высшего образования I ступени	6
4.5. Сроки получения высшего образования I ступени	6
<b>5. Характеристика профессиональной деятельности специалиста</b>	7
5.1. Сфера профессиональной деятельности специалиста	7
5.2. Объекты профессиональной деятельности специалиста	7
5.3. Виды профессиональной деятельности специалиста	7
5.4. Задачи профессиональной деятельности специалиста	7
5.5. Возможности продолжения образования специалиста	7
<b>6 Требования к компетентности специалиста</b>	7
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	9
<b>7 Требования к учебно-программной документации</b>	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 (направлению специальности, специализации)	10
7.4. Требования к результатам обучения	11
<b>8 Требования к организации образовательного процесса</b>	12
8.1. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса	12
8.2. Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса	12
8.3. Требования к научно-методическому обеспечению образовательного процесса	12
8.4. Требования к организации самостоятельной работы студентов (курсантов, слушателей)	13
8.5. Требования к организации идеологической и воспитательной работы	13
8.6. Общие требования к формам и средствам диагностики компетенций	13
<b>9 Требования к итоговой аттестации</b>	14
9.1. Общие требования	14
9.2. Требования к государственному экзамену	14
9.3. Требования к дипломному проекту (дипломной работе)	14
<b>Приложение Библиография</b>	15

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ**

**Специальность** 1-50 01 01 Производство текстильных материалов (по направлениям)

**Направление специальности** 1-50 01 01-01 Производство текстильных материалов (технология и менеджмент)

**Квалификация** Инженер-технолог-менеджер

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. ПЕРШАЯ СТУПЕНЬ**

**Спецыяльнасць** 1-50 01 01 Вытворчасць тэкстыльных матэрыялаў (па накірунках)

**Накірунак спецыяльнасці** 1-50 01 01-01 Вытворчасць тэкстыльных матэрыялаў (техналогія і менеджмент)

**Кваліфікацыя** Інжынер-тэхналаг-менеджэр

**HIGHER EDUCATION. FIRST STAGE**

**Speciality** 1-50 01 01 Textile Materials Production (Majors in)

**Major in** 1-50 01 01-01 Textile Materials Production (Technology and Management)

**Qualification** Textile. Engineer. Manager

**Дата введения 2018-09-01**

## **1. Область применения**

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 1-50 01 01 «Производство текстильных материалов (по направлениям)» (далее, если не установлено иное – образовательная программа по специальности), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования Республики Беларусь, осуществляющих подготовку по образовательным программам по специальности 1-50 01 01 «Производство текстильных материалов (по направлениям)».

## **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 ИСО 9000-2015 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ИСО 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, № 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 ИСО 9000-2015).

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

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

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

**Инженер-технолог-менеджер** – квалификация специалиста с высшим профессиональным образованием в области технологии и менеджмента текстильного производства.

**Текстильная промышленность** – отрасль легкой промышленности, вырабатывающая из различных волокон растительного, животного и химического происхождения пряжу, нити, ткани текстильные, трикотаж, нетканые материалы и другие изделия.

**Технология пряжи, тканей, трикотажа и нетканых материалов** – совокупность методов, способов и операций для получения текстильного продукта соответствующего назначения.

**Прядильное производство** – область народного хозяйства, науки и техники, охватывающая выпуск пряжи и нитей из натуральных и химических волокон.

**Ткацкое производство** – область народного хозяйства, науки и техники, охватывающая выпуск тканей различного вида и назначения.

**Трикотажное производство** – область народного хозяйства, науки и техники, охватывающая выпуск трикотажных полотен и изделий различного вида и назначения.

**Производство нетканых материалов** – область народного хозяйства, науки и техники, охватывающая выпуск нетканых материалов различного вида и назначения.

## 4. Общие положения

### 4.1. Общая характеристика специальности

Специальность 1-50 01 01 «Производство текстильных материалов (по направлениям)» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования I «Техника и технология» подготовки специалистов с высшим образованием, направлению образования 50 «Легкая промышленность».

Согласно ОКРБ 011-2009 по направлению специальности 1-50 01 01-01 «Производство текстильных материалов (технология и менеджмент)» предусмотрены следующие специализации:

- 1-50 01 01-01-01 «Технология и менеджмент прядильного производства»;
- 1-50 01 01-01-02 «Технология и менеджмент производств по переработке химических волокон и нитей»;
- 1-50 01 01-01-03 «Технология и менеджмент первичной обработки и прядения лубяных волокон»;
- 1-50 01 01-01-04 «Технология и менеджмент ткацкого производства»;
- 1-50 01 01-01-05 «Технология и менеджмент трикотажного производства»;
- 1-50 01 01-01-06 «Технология и менеджмент швейно-трикотажного производства»;
- 1-50 01 01-01-07 «Технология и менеджмент производства нетканых материалов».

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

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 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 академические, социально-личностные, профессиональные, специализированные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности;
- формирование навыков профессиональной деятельности в области производства текстильных материалов, заключающихся в умении ставить задачи, выработать и принимать решения с учетом их социальных, экологических и экономических последствий, планировать и организовывать работу коллектива.

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

Обучение по специальности предусматривает следующие формы: очная (дневная, вечерняя) и заочная (в т.ч. дистанционная).

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

Срок получения высшего образования в дневной форме получения образования по специальности 1-50 01 01 «Производство текстильных материалов (по направлениям)» составляет 4 года.

Срок получения высшего образования в вечерней форме составляет 5 лет.

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 1-50 01 01 «Производство текстильных материалов (по направлениям)» 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:

- *13 Производство текстильных изделий;*
- *8532 Техническое и профессиональное среднее образование;*
- *854 Высшее и послесреднее образование;*
- *72192 Научные исследования и разработки в области технических наук.*

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

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются текстильные нити и исходное сырье для их производства, ткани, трикотажные полотна и изделия, нетканые текстильные материалы; документация, предназначенная для практической реализации технологических процессов их производства; предприятия по производству текстильных волокон, нитей, полотен и изделий, их производственные подразделения и оборудование, лаборатории, отделы, средства автоматизации проектирования и управления производством.

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

Специалист должен быть компетентен в следующих видах деятельности:

- производственно-технологической;
- проектно-конструкторской;
- научно-исследовательской;
- организационно-управленческой;
- инновационной.

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

Специалист должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

- проектирование параметров пряжи, текстильных полотен и изделий;
- организация и руководство комплексом работ в цехах текстильных предприятий;
- управление технологическими процессами прядильного, ткацкого, трикотажного производств и производства нетканых материалов;
- освоение нового текстильного оборудования и новых технологических процессов прядильного, ткацкого, трикотажного производств и производства нетканых текстильных материалов;
- разработку и оформление нормативных документов по постановке на производство текстильных изделий;
- обучение и повышение квалификации персонала.

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

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

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

Специалист, освоивший содержание образовательной программы по специальности 1-50 01 01 «Производство текстильных материалов (по направлениям)», 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, особенности развития науки, техники и технологий в разные исторические периоды, быть способным анализировать процессы государственного строительства и определять социально-политическое значение исторических событий, личностей, артефактов и символов.

УК-2. Владеть высоким уровнем культуры политического мышления и поведения, позволяющего быть активным участником политической жизни общества, понимать сущность, ценности и принципы идеологии белорусского государства, анализировать социально-политические процессы в стране и мире, формулировать собственную социально-политическую позицию.

УК-3. Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу информации, философских, мировоззренческих и психолого-педагогических проблем в сфере межличностных отношений и профессиональной деятельности.

УК-4. Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию при решении аналитических, научных и профессиональных задач, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы.

УК-5. Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и производственных задач.

УК-6. Владеть навыками здоровьесбережения.

### 6.2. Требования к базовым профессиональным компетенциям

Специалист должен:

БПК-1. Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, аналитической и векторной геометрии, математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления, анализа функций одной и нескольких переменных, применять полученные знания для решения прикладных инженерных задач.

БПК-2. Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов; быть способным создавать и анализировать на основе физических законов теоретические модели явлений природы, владеть навыками практического использования принципов и приемов физических измерений.

БПК-3. Владеть теоретическими положениями химии, техникой химических расчетов и методами химических экспериментальных исследований, быть способным прогнозировать свойства соединений на основании строения вещества, характера химического и межмолекулярного взаимодействия.

БПК-4. Владеть методами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве, быть способным создавать чертежи деталей, сборочных единиц и схем, оформлять и разрабатывать конструкторскую документацию, работать с графическими редакторами на ЭВМ.

БПК-5. Владеть методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации, быть способным работать с информацией в компьютерных сетях.

БПК-6. Применять физико-математические методы для расчётов механизмов, машин и конструкций, разрабатывать и анализировать их кинематические и динамические схемы.

БПК-7. Быть способным производить расчеты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость, знать устройство и принципы взаимодействия деталей машин общего назначения, определять рациональные варианты передач приводов машин и механизмов.



БПК-8. Быть способным разрабатывать оптимальные параметры процессов ткачества, владеть методиками технологического, кинематического и энергетического расчетов и определения рабочих параметров ткацкого оборудования.

БПК-9. Быть способным планировать и управлять технологическими процессами производства пряжи, осуществлять кинематический и технологический расчет прядильного оборудования, устанавливать рациональные параметры работы прядильного оборудования с учетом свойств перерабатываемого сырья, оценивать качественные показатели выпускаемой продукции.

БПК-10. Владеть навыками составления схем технологических переходов при изготовлении трикотажных полотен, быть способным устанавливать рациональные технологические режимы производства трикотажных изделий, осуществлять рациональный подбор вязального оборудования.

БПК-11. Владеть методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережения.

БПК-12. Применять в профессиональной деятельности правовые, организационные и инженерные основы обеспечения безопасных и здоровых условий труда, производить оценку условий труда, выявлять опасные и вредные производственные факторы, принимать решения по нормализации условий труда.

### **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 УВО.

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

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

Образовательные программы по специальности 1-50 01 01 «Производство текстильных материалов (по направлениям)» включают следующую учебно-программную документацию:

- типовой учебный план по специальности (направлению специальности);
- учебный план учреждения высшего образования по специальности (направлению специальности, специализации);
- 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 (направлению специальности, специализации)

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

Таблица 1

№ п/п	Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин	Грудоемкость (в зачетных единицах)
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	198
1.1.	Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль 1 ( <i>История, Политология, Философия, Экономика</i> ); Иностранный язык ( <i>Иностранный язык</i> ); Модуль естественно-научных дисциплин ( <i>Высшая математика, Физика, Химия</i> ); Инженерная графика и информационные технологии ( <i>Начертательная геометрия и инженерная графика, Информатика</i> ); Теоретическая и прикладная механика ( <i>Теоретическая механика, Прикладная механика</i> ); Технология текстильного производства 1 ( <i>Технология и оборудование для производства тканей, Технология и оборудование для производства пряжи, Технология и оборудование для производства трикотажа</i> ); Безопасность жизнедеятельности ( <i>Безопасность жизнедеятельности человека, Охрана труда</i> ).	93
1.2.	Компонент учреждения высшего образования	105
1.3.	Факультативные дисциплины	
1.4.	Дополнительные виды обучения	
2.	Учебная практика (ознакомительная, первая технологическая, третья технологическая)	12
3.	Производственная практика (вторая технологическая, преддипломная практика)	13
4.	Дипломное проектирование	17
	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 высшего 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 (направлению, специализации) 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

№	Наименование модулей, учебных дисциплин	Коды формируемых компетенций
<b>1.</b>	<b>Социально-гуманитарный модуль 1</b>	
1.1.	История	УК-1
1.2.	Политология	УК-2
1.3.	Философия	УК-3
1.4.	Экономика	УК-4
<b>2.</b>	<b>Иностранный язык</b>	УК-5
<b>3.</b>	<b>Модуль естественнонаучных дисциплин</b>	
3.1.	Высшая математика	БПК-1
3.2.	Физика	БПК-2
3.3.	Химия	БПК-3
<b>4.</b>	<b>Инженерная графика и информационные технологии</b>	
4.1.	Начертательная геометрия и инженерная графика	БПК-4
4.2.	Информатика	БПК-5
<b>5.</b>	<b>Теоретическая и прикладная механика</b>	
5.1.	Теоретическая механика	БПК-6
5.2.	Прикладная механика	БПК-7
<b>6.</b>	<b>Технология текстильного производства 1</b>	
6.1.	Технология и оборудование для производства тканей	БПК-8
6.2.	Технология и оборудование для производства пряжи	БПК-9
6.3.	Технология и оборудование для производства трикотажа	БПК-10
<b>7.</b>	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>	
7.1.	Безопасность жизнедеятельности человека	БПК-11
7.2.	Охрана труда	БПК-12
<b>8.</b>	<b>Дополнительные виды обучения</b>	
8.1.	Физическая культура	УК-6
8.2.	Белорусский язык (профессиональная лексика)	УК-5

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 кадры учреждения высшего образования должны:

- иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых учебных дисциплин и, как правило, соответствующую научную квалификацию (ученую степень и (или) ученое звание);
- заниматься научной и (или) научно-методической деятельностью;
- не реже одного раза в 5 лет проходить повышение квалификации;
- 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;
- средствами обучения, необходимыми для реализации образовательных программ по специальности 1-50 01 01 «Производство текстильных материалов (по направлениям)» (приборы, оборудование, 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 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 (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**

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 создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, 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:

1. Устная форма.
2. Письменная форма.
3. Устно-письменная форма.
4. Техническая форма.

К устной форме диагностики компетенций относятся:

1. Собеседования.
2. Коллоквиумы.
3. Доклады на семинарских занятиях.
4. Доклады на конференциях.
5. Устные зачеты.
6. Устные экзамены.
7. Оценивание на основе деловой игры.
8. Тесты действия.
9. Другие.

К письменной форме диагностики компетенций относятся:

1. Тесты.
2. Контрольные опросы.
3. Контрольные работы.
4. Письменные отчеты по аудиторным (домашним) практическим упражнениям.
5. Письменные отчеты по лабораторным работам.

6. Рефераты.
7. Курсовые работы (проекты).
8. Отчеты по научно-исследовательской работе.
9. Публикации статей, докладов.
10. Заявки на изобретения и полезные модели.
11. Оценивание на основе модульно-рейтинговой системы.
12. Другие.

К устно-письменной форме диагностики компетенций относятся:

1. Отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой.
2. Отчеты по домашним практическим упражнениям с их устной защитой.
3. Отчеты по лабораторным работам с их устной защитой.
4. Курсовые работы (проекты) с их устной защитой.
5. Зачеты.
6. Экзамены.
7. Защита дипломной работы (проекта).
8. Оценивание на основе модульно-рейтинговой системы.
9. Оценивание на основе деловой игры.
10. Другие.

К технической форме диагностики компетенций относятся:

1. Электронные тесты.
2. Электронные практикумы.
3. Визуальные лабораторные работы.
4. 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 1-50 01 01 «Производство текстильных материалов (по направлениям)» проводится в форме государственного экзамена по специальности (специализации) и защиты дипломного проекта (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] 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.



## Руководители разработки стандарта

### Руководители разработки стандарта

Руководитель коллектива  
разработчиков

\_\_\_\_\_ Р. Н. Томашева  
*подпись*  
*дата*

Сопредседатель УМО по химико-технологическому образованию

\_\_\_\_\_ А. А. Кузнецов  
*подпись*  
*дата*

### СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра образования  
Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ И. А. Старовойтова  
*подпись* *расшифровка*  
М.П. *подписи*

«  » \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя концерна  
«Беллегпром»

\_\_\_\_\_ В. И. Астровский  
*подпись* *расшифровка*  
М.П. *подписи*

«  » \_\_\_\_\_

### Эксперт:

Главный инженер ОАО «Витебские ковры»

*должность, место работы представителя  
организации - заказчика кадров*

\_\_\_\_\_ С.В. Попов  
*подпись* *расшифровка*  
*подписи*

«  » \_\_\_\_\_