

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

---

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ**

**Специальность** 1-44 01 03 Организация перевозок и управление на  
железнодорожном транспорте

**Квалификация** Инженер

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ  
ПЕРШАЯ СТУПЕНЬ**

**Спецыяльнасць** 1-44 01 03 Арганізацыя перавозак і кіраванне на  
чыгуначным транспарце

**Кваліфікацыя** Інжынер

**HIGHER EDUCATION  
FIRST STAGE**

**Speciality** 1-44 01 03 The Organization of Transportations and Railway  
Transport Management

**Qualification** Engineer

УДК [378.1:656.1/.5](083.74)(476)

Ключевые слова: высшее образование, первая ступень, образовательная программа, компетенции, типовой учебный план по специальности, учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине, зачетная единица, итоговая аттестация, самостоятельная работа студентов, управление процессами перевозок, железнодорожный транспорт, организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте, эксплуатационная работа, технология работы железнодорожных станций, управление движением поездов, грузовая и коммерческая работа, железнодорожная станция.

### **Предисловие**

РАЗРАБОТАН Учреждением образования «Белорусский государственный университет транспорта»

**ИСПОЛНИТЕЛИ:**

Берлин Н.П., канд. техн. наук, доцент (руководитель);

Колос М.М., канд. техн. наук, доцент.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь

## 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> .....  | 6  |
| 5.1. Сфера профессиональной деятельности специалиста .....  | 6  |
| 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 .....  | 8  |
| <b>6. Требования к компетентности специалиста</b> .....   | 8  |
| 6.1. Требования к универсальным компетенциям .....  | 8  |
| 6.2. Требования к базовым профессиональным компетенциям .....   | 9  |
| 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 .....                                      | 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 .....  | 13 |
| 8.3. Требования к научно-методическому обеспечению образовательного процесса .....  | 13 |
| 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> .....  | 15 |
| 9.1. Общие требования .....   | 15 |
| 9.2. Требования к дипломному проекту .....  | 15 |
| <b>Приложение Библиография</b> .....  | 16 |

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

---

### ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ

**Специальность** 1-44 01 03 Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте

**Квалификация** Инженер

### ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. ПЕРШАЯ СТУПЕНЬ

**Спецыяльнасць** 1-44 01 03 Арганізацыя перавозак і кіраванне на чыгуначным транспарце

**Кваліфікацыя** Інжынер

### HIGHER EDUCATION. FIRST STAGE

**Speciality** 1-44 01 03 The Organization of Transportations and Railway Transport Management

**Qualification** Engineer

---

Дата введения 2019-\_\_-\_\_

#### 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 1-44 01 03 «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте» (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 1-44 01 03 «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте».

#### 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.

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

**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).

**Железнодорожный транспорт общего пользования** – вид железнодорожного транспорта, предназначенный для обеспечения потребностей юридических и физических лиц, государства в перевозках железнодорожным транспортом на условиях публичного договора и оказания (выполнения) иных услуг (работ), связанных с такими перевозками, и включающий в себя инфраструктуру, транспортные средства железнодорожного транспорта, а также другое имущество.

**Объекты транспортной деятельности** – транспортные средства и коммуникации, территории транспортной деятельности, системы управления движением, сооружение и иное имущество, используемое для осуществления транспортной деятельности.

**Транспорт** – отрасль материального производства, осуществляющая перемещение пассажиров и грузов производственного и непроизводственного назначения.

**Транспортная деятельность** – совокупность организационных и технологических операций по перемещению грузов, пассажиров и багажа одним или несколькими видами транспорта, а также транспортно-экспедиционная деятельность, другие работы или услуги, связанные с перевозкой, выполняемые на договорной основе.

## 4. Общие положения

### 4.1. Общая характеристика специальности

Специальность 1-44 01 03 «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования I «Техника и технологии», направлению образования 44 «Транспортная деятельность» и обеспечивает получение профессиональной квалификации «Инженер».

### 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 в области железнодорожного транспорта и транспортной деятельности;
- формирование навыков исследовательской работы, заключающейся в планировании и проведении научного эксперимента, в умении проводить научный анализ полученных результатов, осуществлять творческое применение научных достижений в области управления железнодорожным транспортом.

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

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

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

Срок получения высшего образования в дневной форме получения образования по специальности 1-44 01 03 «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте» 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 1-44 01 03 «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте» лицами, обучающимися по образовательной программе высшего образования I ступени, 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 ступени, 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:

- 491 Деятельность пассажирского железнодорожного транспорта в междугородном и международном сообщениях.
- 492 Деятельность грузового железнодорожного транспорта.
- 521 Складирование и хранение.
- 522 Вспомогательная деятельность в области перевозок.
- 72192 Научные исследования и разработки в области технических наук.

– 8542 Высшее образование.

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

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются:

- грузовые и пассажирские потоки;
- вагонопотоки и поездопотоки;
- транспортные потоки и информационные потоки, сопутствующие им;
- объекты инфраструктуры и подвижной состав железнодорожного транспорта;
- технологические процессы железнодорожных станций;
- перевозочные процессы, технологии, системы и сети, их обеспечение (техническое, сертификационное, лицензионное, организационное, информационное);
- процессы грузовой и коммерческой работы, технологии, системы, их обеспечение (техническое, сертификационное, лицензионное, организационное, информационное);
- информационные системы, процессы и технологии, обеспечивающие управление процессами перевозок на железнодорожном транспорте;
- процессы, системы и технологии транспортно-экспедиционной деятельности;
- способы и методы оптимизации перевозочного процесса;
- способы и методы эксплуатации объектов железнодорожного транспорта;
- системы управления технологическими процессами;
- способы и методы научно-исследовательской деятельности в области эксплуатации транспортных систем.

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

Специалист должен быть компетентен в следующих видах деятельности:

- организационно-управленческой;
- инженерно-эксплуатационной;
- технико-экономической;
- коммерческой и маркетинговой;
- проектно-исследовательской;
- контрольно-инспекционной и сертификационной;
- инженерно-педагогической;
- инновационной.

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

Специалист должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

- разработка эффективных схем организации движения поездов и взаимодействия железнодорожного транспорта со смежными видами транспорта;
- обеспечение безопасности движения поездов и процессов обслуживания объектов инфраструктуры;
- разработка эффективных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики;
- разработка и внедрение мер по совершенствованию систем управления на железнодорожном транспорте с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники;
- обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области железнодорожного транспорта при перевозках пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;
- организация работы коллектива исполнителей и принятие управленческих решений;
- осуществление контроля за работой транспортно-технологических систем;

- осуществление комплексной оценки эффективности функционирования систем организации движения поездов;
- оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях обеспечения эффективности перевозок;
- выполнение технико-экономических обоснований и инвестиционной оценки технологических транспортных решений;
- прогнозирование развития транспортных систем с учетом конъюнктуры рынка;
- использование и разработка информационных систем управления железнодорожного транспорта, транспортно-логистических схем;
- осуществление обучения персонала для транспортной деятельности;
- выполнение научных и проектных работ по совершенствованию функционирования и развитию транспортных систем;
- формирование целей проектных работ, направленных на решение транспортных задач, выбор критериев и показателей достижения целей, выявление структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности;
- разработка обобщенных вариантов решения проблемы, выполнение анализа вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности;
- создание моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем на основе принципов логистики;
- разработка планов и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности, поиск и анализ информации по объектам исследований, подготовка обзоров, аннотаций, рефератов и отчетов, библиографий;
- использование в профессиональной деятельности методов и моделей управления инновационными процессами.

### **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 1-44 01 03 «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте», 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. Владеть культурой мышления, быть способным к анализу информации, социокультурных и социально-профессиональных проблем, осуществлять осмысленный ценностный выбор и формировать продуктивное межличностное взаимодействие в профессиональной сфере.

УК-2. Уметь анализировать политические процессы в современном мире и Республике Беларусь, применять полученные знания в решении социально-профессиональных проблем.

УК-3. Уметь анализировать процесс этнического и национального формирования белорусского народа и белорусской государственности на разных исторических этапах.



УК-4. Уметь анализировать экономические и социальные процессы в Республике Беларусь и за рубежом, использовать полученные знания для принятия рациональных решений в профессиональной деятельности.

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

УК-6. Владеть развитой устной и письменной коммуникацией на государственных языках для межличностного и профессионального взаимодействия.

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.

БПК-2. Быть способным к разработке и реализации алгоритмов решения транспортных задач средствами инструментального программного обеспечения, инструментарием среды объектно-ориентированного программирования.

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

БПК-4. Быть способным использовать знания о химических явлениях, свойствах основных химических грузов для практической деятельности по организации перевозок грузов.

БПК-5. Быть способным оформлять конструкторскую и техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД в том числе с использованием прикладных программ.

БПК-6. Быть способным использовать методы выполнения геодезических работ при изысканиях, строительстве и эксплуатации инфраструктуры на железнодорожном транспорте.

БПК-7. Знать конструкцию грузовых вагонов, их основные характеристики и технические требования к ним.

БПК-8. Обладать знаниями об основных параметрах элементов верхнего строения пути, их технической эксплуатации и влиянии на эксплуатационную работу.

БПК-9. Быть способным к разработке технологических процессов железнодорожных станций различных категорий на основании выбора технологии использования маневровых и сортировочных средств.

БПК-10. Быть способным организовывать перевозку грузов, включая согласование объемов, выбор способа размещения и крепления груза, документальное оформление.

БПК-11. Быть готовым к рациональной организации вагонопотоков перевозчиков на железнодорожной инфраструктуре, включая разработку, реализацию и анализ графиков движения поездов.

БПК-12. Обладать знаниями об условиях перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа, различных видов грузов с учетом их транспортных характеристик.

БПК-13. Обладать знаниями по проектированию схем промежуточных и участковых железнодорожных станций.

БПК-14. Быть способным обеспечивать и соблюдать установленные требования безопасности жизнедеятельности в быту и на рабочем месте.

БПК-15. Быть способным анализировать причины производственного травматизма и профзаболеваний, разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

БПК-16. Обладать знаниями по проектированию инфраструктуры различных видов транспорта, обеспечивающей эффективное обслуживание грузо- и пассажиропотоков.

## **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**

Образовательная программа по специальности 1-44 01 03 «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте» 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 студента 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) |
|-----------|--|------------------------------------|
| <b>1.</b> | <b>Теоретическое обучение</b>  | 195-215                            |
| 1.1.      | Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль ( <i>Философия, Политология, История, Экономика</i> ); Лингвистический модуль ( <i>Иностранный язык</i> ); Математика ( <i>Математика</i> ); Информатика ( <i>Информатика</i> ); Физика и химия ( <i>Физика, Химия</i> ); Инженерная графика ( <i>Инженерная графика</i> ); Инфраструктура железнодорожного транспорта ( <i>Инженерная геодезия, Вагоны, Устройство и эксплуатация железнодорожного пути</i> ); Технология работы железнодорожных станций ( <i>Технология работы железнодорожных станций</i> ); Организация перевозок грузов ( <i>Организация перевозок грузов</i> ); Организация вагонопотоков и движения поездов ( <i>Организация вагонопотоков и движения поездов</i> ); Условия перевозок грузов ( <i>Условия перевозок грузов</i> ); Железнодорожные станции ( <i>Железнодорожные станции</i> ); Охрана труда и безопасность жизнедеятельности ( <i>Безопасность жизнедеятельности человека, Охрана труда</i> ); Транспортные узлы ( <i>Транспортные узлы</i> ). | 88-132                             |
| 1.2.      | Компонент учреждения высшего образования   | 72-116                             |
| 1.3.      | Факультативные дисциплины  |                                    |
| 1.4.      | Дополнительные виды обучения   |                                    |
| <b>2.</b> | <b>Учебная практика</b> (геодезическая, транспортная)  | 5-9                                |
| <b>3.</b> | <b>Производственная практика</b> (технологическая (первая), технологическая (вторая), преддипломная)   | 10-18                              |
| <b>4.</b> | <b>Дипломное проектирование</b>  | 10-18                              |
|           | <b>Всего</b>   | 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 |
|-----------|---|------------------------------|
| <b>1.</b> | <b>Социально-гуманитарный модуль</b>    |                              |

|            |  |        |
|------------|--|--------|
| 1.1.       | Философия  | УК-1   |
| 1.2.       | Политология  | УК-2   |
| 1.3.       | История  | УК-3   |
| 1.4.       | Экономика  | УК-4   |
| <b>2.</b>  | <b>Лингвистический модуль</b>                        | УК-5   |
| <b>3.</b>  | <b>Математика</b>                                    | БПК-1  |
| <b>4.</b>  | <b>Информатика</b>                                   | БПК-2  |
| <b>5.</b>  | <b>Физика и химия</b>                                |        |
| 5.1.       | Физика   | БПК-3  |
| 5.2.       | Химия  | БПК-4  |
| <b>6.</b>  | <b>Инженерная графика</b>                            | БПК-5  |
| <b>7.</b>  | <b>Инфраструктура железнодорожного транспорта</b>    |        |
| 7.1.       | Инженерная геодезия                                  | БПК-6  |
| 7.2.       | Вагоны   | БПК-7  |
| 7.3.       | Устройство и эксплуатация железнодорожного пути      | БПК-8  |
| <b>8.</b>  | <b>Технология работы железнодорожных станций</b>     | БПК-9  |
| <b>9.</b>  | <b>Организация перевозок грузов</b>                  | БПК-10 |
| <b>10.</b> | <b>Организация вагонопотоков и движения поездов</b>  | БПК-11 |
| <b>11.</b> | <b>Условия перевозок грузов</b>                      | БПК-12 |
| <b>12.</b> | <b>Железнодорожные станции</b>                       | БПК-13 |
| <b>13.</b> | <b>Охрана труда и безопасность жизнедеятельности</b> |        |
| 13.1.      | Безопасность жизнедеятельности человека              | БПК-14 |
| 13.2.      | Охрана труда   | БПК-15 |
| <b>14.</b> | <b>Транспортные узлы</b>                             | БПК-16 |
| <b>15.</b> | <b>Дополнительные виды обучения</b>                  |        |
| 15.1.      | Физическая культура                                  | УК-7   |
| 15.2.      | Белорусский язык (профессиональная лексика)          | УК-6   |

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 (курсанта, слушателя);

– средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы по специальности 1-44 01 03 «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте» (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 диагностирования относятся:

- Тесты.
- Контрольные опросы.
- Контрольные работы.
- Письменные отчеты по аудиторным (домашним) практическим упражнениям.
- Письменные отчеты по лабораторным работам.
- Эссе.
- Рефераты.
- Курсовые работы (проекты).
- 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 письменно-устной форме диагностирования 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 работы (проекты) с их устной защитой.
- Зачеты.
- Экзамены.
- Защита дипломного проекта.
- Взаимное рецензирование студентами дипломных проектов.
- 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 1-44 01 03 «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте» проводится в форме защиты дипломного проекта.

9.1.4. При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

### **9.2. Требования к дипломному проекту**

Требования к структуре, содержанию, объему и порядку защиты дипломного проекта 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 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.