

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
II СТУПЕНЬ (МАГИСТРАТУРА)**

Специальность: 1-44 80 01 – Безопасность дорожного движения и аудит

Степень: Магистр

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ
II СТУПЕНЬ (МАГІСТРАТУРА)**

Спецыяльнасць: 1-44 80 01 – Бяспека дарожнага руху і аўдыт

Степень: Магістр

**HIGHER EDUCATION
II STAGE (MASTER'S STUDIES)**

Speciality: 1-44 80 01 – Safety of road traffic and audit

Degree: Master

Министерство образования Республики Беларусь
Минск

УДК 378.1:656.11.05

Ключевые слова: высшее образование, II ступень, требования, знания, умения, навыки, способности, компетенции, образовательная программа, типовой учебный план по специальности, учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине, самостоятельная работа, зачетная единица, качество высшего образования, обеспечение качества, итоговая аттестация, дорожный транспорт, дорожные условия, организация дорожного движения, управление дорожным движением, безопасность движения, аудит дорожного движения, интеллектуальные транспортные системы, транспортные средства, водители, пешеходы, пассажиры

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН Белорусский национальный технический университет

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Капский Д.В., д-р техн. наук, доцент (руководитель);

Кот Е.Н., канд. техн. наук, доцент;

Рынкевич С.А., д-р техн. наук, доцент;

Седюкевич В.Н., канд. техн. наук, доцент;

Сидоров С.А., канд. техн. наук, доцент

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь _____

указывается дата и номер постановления

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. II СТУПЕНЬ (МАГИСТРАТУРА)

Специальность: 1-44 80 01 – Безопасность дорожного движения и аудит

Степень: Магистр

ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. II СТУПЕНЬ (МАГІСТРАТУРА)

Спецыяльнасць: 1-44 80 01 – Бяспека дарожнага руху і аўдыт

Степень: Магістр

HIGHER EDUCATION. II STAGE (MASTER'S STUDIES)

Speciality: 1-44 80 01 – Safety of road traffic and audit

Degree: Master

1. Область применения

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации, учебно-методической документации, учебных изданий и информационно-аналитических материалов образовательной программы высшего образования II ступени (магистратуры) (далее – образовательная программа магистратуры).

Образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования Республики Беларусь, осуществляющих подготовку по образовательной программе магистратуры по специальности 1-44 80 01 «Безопасность дорожного движения и аудит».

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные правовые акты:

Кодекс Республики Беларусь об образовании

Закон Республики Беларусь "О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь"

Закон Республики Беларусь «О дорожном движении» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008, 11.05.2008, № 2/1410 (далее – Закон «О дорожном движении»)

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)

ИСО 39001-2012 Системы менеджмента безопасности дорожного движения (БДД). Требования и руководство по применению (далее – ИСО 39001-2012)

3. Основные термины и определения

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

Аудит – систематически, независимый и документированный процесс получения свидетельств аудита и объективного их оценивания с целью определения степени выполнения согласованных критериев аудита (ИСО 39001-2012).

Безопасность дорожного движения – состояние дорожного движения, обеспечивающее минимальную вероятность возникновения опасности для движения и дорожно-транспортного происшествия.

Водитель – физическое лицо, управляющее транспортным средством, за исключением лица, обучаемого управлению механическим транспортным средством (сдающего квалификационный практический экзамен на право управления механическим транспортным средством). К водителю приравниваются лицо, обучающее управлению механическим транспортным средством (принимающее квалификационный практический экзамен на право управления механическим транспортным средством) и при этом находящееся в нем, а также всадник, погонщик скота.

Иновация – введенные в гражданский оборот или используемые для собственных нужд новая или усовершенствованная продукция, новая или усовершенствованная технология, новая услуга, новое организационно-техническое решение производственного, административного, коммерческого или иного характера.

Иновационная деятельность – деятельность по преобразованию новшества в инновацию.

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

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

Магистр – лицо, освоившее содержание образовательной программы магистратуры.

Магистерская диссертация – самостоятельно выполненная научно-исследовательская работа, имеющая внутреннее единство, посвященная решению теоретической, экспериментальной или прикладной задачи соответствующей сферы профессиональной деятельности, свидетельствующая о личном вкладе автора в науку и (или) практику.

Модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы магистратуры, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций).

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

Организация дорожного движения – комплекс организационно-правовых, организационно-технических мероприятий и распорядительных действий по управлению движением на дорогах (Закон «О дорожном движении»).

Пассажир – непричастное к управлению транспортным средством физическое лицо, находящееся в (на) транспортном средстве, а также входящее (сажающееся) в (на) транспортное средство или сходящее (высаживающееся) с транспортного средства.

Пешеход – физическое лицо, участвующее в дорожном движении вне транспортного средства, в том числе передвигающееся в инвалидной коляске, на роликовых коньках, лыжах, на другом спортивном инвентаре, ведущее велосипед, мопед или мотоцикл, везущее санки или коляску, и не выполняющее в установленном порядке на дороге ремонтные и другие работы.

Транспортный аудит – комплекс мероприятий, направленных на выявление и оценку организации транспортного процесса по существующим технологиям, полноты оформляемой сопутствующей документации при условии неукоснительного соблюдения действующего транспортного законодательства.

Транспортное средство – устройство, предназначенное для движения по дороге и для перевозки пассажиров, грузов или установленного на нем оборудования.

4. Общие положения

4.1. Общая характеристика специальности

Специальность 1-44 80 01 «Безопасность дорожного движения и аудит» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования I «Техника и технологии», направлению образования 44 «Транспортная деятельность» и обеспечивает получение степени магистра.

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

4.2.1. Уровень образования лиц, поступающих для получения высшего образования II ступени – высшее образование I ступени по специальностям: 1-31 03 02 «Механика и математическое моделирование», 1-31 03 07 «Прикладная информатика», 1-31 03 08 «Математика и информационные технологии», 1-31 03 09 «Компьютерная математика и системный анализ», 1-37 01 02 «Автомобилестроение», 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей (по направлениям)», 1-37 01 07 «Автосервис», 1-37 01 08 «Оценочная деятельность на транспорте», 1-39 03 02 «Программируемые мобильные системы», 1-40 03 01-05 «Инструментальные средства и технологии проектирования интеллектуальных систем», 1-40 05 01-05 «Информационные системы и технологии (в управлении)», 1-40 05 01-08 «Информационные системы и технологии (в логистике)», 1-44 «Транспортная деятельность», 1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации», 1-70 03 01 «Автомобильные дороги», 1-93 «Общественная безопасность», 1-94 «Защита от чрезвычайных ситуаций», 1-99 02 01 «Судебные криминалистические экспертизы».

4.2.2. Лица, имеющие высшее образование I ступени по иным специальностям, могут участвовать в конкурсе с учетом результатов сдачи дополнительных экзаменов по учебным дисциплинам, перечень которых определяется учреждением высшего образования в соответствии с рекомендациями учебно-методического объединения по образованию в области транспорта и транспортной деятельности.

4.3. Формы получения высшего образования II ступени

Обучение в магистратуре предусматривает следующие формы: очная (дневная, вечерняя), заочная.

4.4. Сроки получения высшего образования II ступени

Нормативный срок получения высшего образования II ступени в дневной форме составляет 1,0 год.

Сроки получения высшего образования II ступени в вечерней и заочной формах могут увеличиваться не более чем на 0,5 года относительно нормативного срока.

5. Характеристика профессиональной деятельности магистра

5.1. Сфера профессиональной деятельности магистра

Основными сферами профессиональной деятельности магистра являются:

29101 Производство автомобилей, кроме двигателей для автомобилей;

42110 Строительство автомобильных дорог;

43210 Монтаж, наладка, ремонт и техническое обслуживание уличного освещения и электрического сигнального оборудования;

493 Деятельность прочего пассажирского сухопутного транспорта;

52212 Деятельность по эксплуатации автомобильных дорог;

66210 Деятельность по оценке страховых рисков и убытков;

71121 Инженерно-техническое проектирование и предоставление технических консультаций в этой области;

71200 Технические испытания, исследования, анализ и сертификация;
72192 Научные исследования и разработки в области технических наук;
80300 Деятельность по проведению расследований;
84240 Деятельность по обеспечению общественного порядка и безопасности;
8532 Техническое и профессиональное среднее образование;
8542 Высшее образование;
85530 Деятельность школ подготовки и переподготовки водителей транспортных средств.

5.2. Объекты профессиональной деятельности магистра

Объектами профессиональной деятельности магистра являются:

- дорожное движение, дорожный транспорт и система «водитель-автомобиль-дорога-среда»;
- дорожные транспортные средства и другая техника для выполнения перевозок и работ по организации и контролю за дорожным движением;
- экспертные системы и организации, осуществляющие оценочную деятельность;
- территории предприятий различных форм собственности в сфере дорожного и городского электрического транспорта;
- системы управления дорожным движением и интеллектуальные транспортные системы;
- транспортные системы и коммуникации, а также иные объекты дорожного транспорта и дорожного движения;
- транспортные системы городов, регионов, страны.

5.3. Виды профессиональной деятельности магистра

Магистр должен быть компетентен в следующих видах деятельности:

- организационно-управленческой;
- инженерно-эксплуатационной;
- технико-экономической, консультационной и аналитической;
- научно-исследовательской;
- проектной;
- инженерно-педагогической;
- контрольно-инспекционной, сертификационной и аудиторской;
- экспертной (судебно-экспертной);
- правотворческой;
- инновационной.

5.4. Задачи профессиональной деятельности магистра

Магистр должен быть подготовлен к решению следующих задач профессиональной деятельности:

- осуществление организационно-управленческих функций по обеспечению безопасности дорожного движения и аудита (организационно-управленческая деятельность);
- принятие инженерно-технических решений и их практическая реализация в области организации эффективного и безопасного дорожного движения (инжиниринг и реинжиниринг в области дорожного движения) (инженерно-эксплуатационная деятельность);
- проведение технико-экономической оценки и анализа мероприятий по снижению потерь в дорожном движении на основе аудита состояния дорожно-уличной инфраструктуры и регулирования дорожного движения, осуществление консультационной деятельности по вопросам повышения безопасности дорожного движения (технико-экономическая, консультационная и аналитическая деятельность);
- проведение научных исследований в дорожном движении, проектирование безопасных инфраструктур и дорожных транспортных средств на основе применения современных технических средств организации дорожного движения и интеллектуальных транспортных систем (научно-исследовательская и проектная деятельность);

- преподавание специальных дисциплин в области организации и обеспечения безопасного дорожного движения (инженерно-педагогическая деятельность);
- организация контроля (надзора), сертификации систем менеджмента качества и аудита в дорожном движении (контрольно-инспекционная, сертификационная и аудиторская деятельность);
- осуществление экспертизы и анализа причин дорожно-транспортных происшествий (экспертная (судебно-экспертная) деятельность);
- подготовка нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, в области организации и обеспечения безопасности дорожного движения (правотворческая деятельность);
- осуществление деятельности по созданию и внедрению инновационных технических средств и технологий в области дорожного транспорта и дорожного движения, их опытно-промышленной проверке и испытаниям (инновационная деятельность).

5.5. Возможности продолжения образования магистра

Магистр должен быть подготовлен к освоению образовательной программы аспирантуры преимущественно по следующим специальностям:

- 05.13.10 Управление в социальных и экономических системах;
- 05.22.01 Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте;
- 05.22.10 Эксплуатация автомобильного транспорта.

6. Требования к компетентности магистра

Магистр, освоивший содержание образовательной программы магистратуры по специальности 1-44 80 01 «Безопасность дорожного движения и аудит» должен обладать универсальными, углубленными профессиональными и специализированными компетенциями.

6.1. Требования к универсальным компетенциям

Магистр должен обладать следующими универсальными компетенциями:

УК-1. Быть способным применять методы научного познания (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.) в самостоятельной исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи.

УК-2. Владеть методологией научного познания, быть способным анализировать и оценивать содержание и уровень философско-методологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности.

УК-3. Владеть иностранным языком для коммуникации в междисциплинарной и научной среде, в различных формах международного сотрудничества, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

УК-4. Обладать навыками использования современных информационных технологий для решения научно-исследовательских и инновационных задач.

УК-5. Быть способным осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации.

6.2. Требования к углубленным профессиональным компетенциям

Магистр должен обладать следующими углубленными профессиональными компетенциями:

УПК-1. Быть способным применять информационно-коммуникационные технологии в управлении дорожным движением для повышения его эффективности и безопасности.

УПК-2. Владеть методикой расчета аварийных, экономических, экологических и социальных потерь в дорожном движении и на основе их минимизации принимать обоснованные решения по

проектированию новых и совершенствованию существующих схем организации дорожного движения.

УПК-3. Быть способным на основе научных исследований самостоятельно принимать инновационные решения по повышению безопасности дорожного движения.

6.3. Требования к разработке учреждением высшего образования результатов освоения содержания образовательной программы магистратуры

6.3.1. При разработке образовательной программы магистратуры на основе настоящего образовательного стандарта все универсальные и углубленные профессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы магистратуры в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

6.3.2. При разработке образовательной программы магистратуры учреждение высшего образования профилизирует образовательную программу магистратуры с учетом тематики исследований и разработок организаций, имеющих потребность в подготовке магистров.

Наименование профилизации определяется учреждением высшего образования самостоятельно и может включаться в наименования типового учебного плана по специальности (профилизации), учебного плана учреждения высшего образования по специальности (профилизации).

6.3.3. Перечень установленных настоящим образовательным стандартом универсальных компетенций может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом профилизации образовательной программы магистратуры.

6.3.4. Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом профилизации образовательной программы магистратуры.

6.3.5. Дополнительные универсальные компетенции и специализированные компетенции устанавливаются на основе обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с организациями, имеющими потребность в подготовке магистров, иных источников.

6.3.6. Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом универсальных и углубленных профессиональных компетенций, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных универсальных компетенций и специализированных компетенций, должна обеспечивать магистру 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 магистратуры включает следующую учебно-программную документацию:

- типовой учебный план по специальности (профилизации);
- учебный план учреждения высшего образования по специальности (профилизации);
- учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам (модулям);
- программу практики;
- индивидуальный план работы магистранта.

Образовательная программа магистратуры может дополнительно включать следующую учебно-программную документацию:

- программы-минимумы кандидатских экзаменов по общеобразовательным дисциплинам;
- программы-минимумы кандидатских зачетов (дифференцированных зачетов) по общеобразовательным дисциплинам;
- типовые учебные программы по учебным дисциплинам (модулям).

7.2. Требования к разработке учебно-программной документации

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

7.2.2. Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения устанавливается в пределах 16-24 аудиторных часов в неделю. Для магистрантов из числа иностранных граждан объем аудиторных занятий может быть увеличен учреждением высшего образования.

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 (профилизации)

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

Таблица 1

№	Наименование видов деятельности магистра, модулей, учебных дисциплин	Трудоемкость (в зачетных единицах)
1	Теоретическое обучение	39-45
1.1	Государственный компонент (модули «Информационные технологии», «Оценка качества дорожного движения», «Научно-исследовательская работа»)	25-35%
1.2	Компонент учреждения высшего образования	65-75%
1.3	Факультативные дисциплины	—
1.4	Дополнительные виды обучения	12-20
2	Практика (научно-исследовательская, организационно-управленческая)	3-6
3	Магистерская диссертация	12-15
	Всего	60

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

7.3.3. Практика направлена на закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения в магистратуре, овладение навыками исследования актуальных научных и прикладных проблем, решения социально-профессиональных задач, применения инновационных технологий и др.

Вид практики определяется учреждением высшего образования с учетом профилизации образовательной программы магистратуры и видов деятельности, на которые ориентирована образовательная программа магистратуры. Практики в рамках одной специальности магистратуры могут иметь различные цели и задачи (например, педагогическая, научно-исследовательская, технологическая, организационно-управленческая).

7.3.4. В трудоемкость подготовки магистерской диссертации входит трудоемкость научно-исследовательской работы по тематике магистерской диссертации, а также оформление и подготовка магистерской диссертации к защите. Трудоемкость научно-исследовательской работы по тематике магистерской диссертации может включать исследовательские семинары, курсовое проектирование и др.

7.3.5. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц.

7.3.6. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности (профилизации) рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования учебные дисциплины (модули) по выбору магистранта в объеме не менее 30% от общего объема теоретического обучения.

7.4. Требования к разработке индивидуального плана работы магистранта

7.4.1. Индивидуальный план работы магистранта разрабатывается руководителем научно-исследовательской работы магистранта совместно с магистрантом, обсуждается на заседании профилирующей (выпускающей) кафедры и утверждается руководителем учреждения высшего образования.

7.4.2. Индивидуальный план работы магистранта разрабатывается на основе учебного плана учреждения высшего образования по соответствующей специальности высшего образования II ступени, включает программу подготовки магистерской диссертации и контрольные мероприятия.

7.5. Требования к содержанию научно-исследовательской работы

7.5.1. Требования к содержанию научно-исследовательской работы магистранта разрабатываются профилирующей (выпускающей) кафедрой.

7.5.2. В ходе выполнения научно-исследовательской работы у магистрантов формируются навыки:

- обобщения и критического анализа результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными, выявления и формулирования актуальных научных проблем и целей исследования;

- обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования, разработки плана и программы проведения научного исследования;

- проведения самостоятельного исследования с применением современных методов и технологий в соответствии с разработанной программой;

- разработки моделей исследуемых процессов, явлений и объектов (выбор или модификация существующих моделей);

- выбора методов и средств разработки инструментария эмпирического исследования, сбора, обработки, анализа, оценки и интерпретации полученных результатов исследования;

- самостоятельного проведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;

- представления результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада, модели, макета, программного продукта, патента, магистерской диссертации, заявки на грант и др.

7.5.3. Содержание научно-исследовательской работы магистранта определяется научным руководителем в соответствии с профилизацией образовательной программы магистратуры, тематикой его научного исследования и закрепляется в индивидуальном плане работы магистранта.

Содержание научно-исследовательской работы магистранта предполагает выполнение следующих видов работ:

- выполнение всех видов научно-исследовательских работ, осуществляемых на соответствующей базе;

- участие в научных и научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях;

- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;

- осуществление самостоятельного исследования по теме магистерской диссертации.

Перечень форм осуществления научно-исследовательской работы конкретизируется и дополняется в зависимости от профилизации образовательной программы магистратуры.

7.6. Требования к результатам обучения

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

Таблица 2

№	Наименование модулей, учебных дисциплин	Коды формируемых компетенций
1.1	Модуль «Информационные технологии»	УК-4, УПК-1
1.2	Модуль «Оценка качества дорожного движения»	УПК-2
1.3	Модуль «Научно-исследовательская работа»	УК-1, УПК-3

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

7.6.3. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам компонента учреждения высшего образования, практикам, научно-исследовательской работе учреждение высшего образования планирует самостоятельно. Учреждение высшего образования также может конкретизировать и дополнять результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента, установленные типовыми учебными программами.

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

7.6.5. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать магистру формирование всех универсальных и углубленных профессиональных компетенций, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных универсальных компетенций и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

8. Требования к организации образовательного процесса

8.1. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

Педагогические работники для магистратуры должны:

иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин и соответствующую научную квалификацию (ученую степень и (или) ученое звание)¹;

заниматься научной и (или) научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного и научно-исследовательского процессов на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу с магистрантами.

8.2. Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса

Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного и научно-исследовательского процессов, самостоятельной работы и развития личности магистранта;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы магистратуры (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, научной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, учебно-методическими, информационно-аналитическими материалами;

¹ Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться ведущие специалисты отрасли без ученой степени и ученого звания, имеющие опыт практической работы не менее 10 лет.

должен быть обеспечен доступ для каждого магистранта 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 магистрантов

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

Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности магистрантов 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;
- письменная;
- устно-письменная;
- техническая.

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;
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;
зачеты;
экзамены;
оценивание на основе модульно-рейтинговой системы;
оценивание на основе метода развивающейся кооперации;
оценивание на основе проектного метода;
оценивание на основе деловой игры;
оценивание на основе метода Дельфи;
другие.

К технической форме диагностики компетенций относятся:

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

9. Требования к итоговой аттестации

9.1. Общие требования

Итоговая аттестация при завершении освоения содержания образовательной программы магистратуры позволяет определить теоретическую и практическую готовность выпускника магистратуры к организационно-управленческой, инженерно-эксплуатационной, технико-экономической, консультационной, аналитической, научно-исследовательской, проектной, инженерно-педагогической, контрольно-инспекционной, сертификационной, аудиторской, экспертной (судебно-экспертной), правотворческой, инновационной деятельности и освоению образовательной программы аспирантуры (адъюнктуры).

9.2. Требования к магистерской диссертации

9.2.1. Требования к структуре, содержанию и объему магистерской диссертации определяются учреждением высшего образования на основе настоящего образовательного стандарта и Правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

9.2.2. При подготовке магистерской диссертации магистрант должен продемонстрировать, опираясь на полученные знания и сформированные универсальные, углубленные профессиональные и специализированные компетенции, умение решать на современном уровне

задачи профессиональной деятельности, способность интегрировать научные знания, научно аргументировать свою точку зрения.

9.2.3. Магистерская диссертация при завершении освоения содержания образовательной программы магистратуры должна быть направлена на решение теоретической, экспериментальной или прикладной задачи, связанной с формированием безопасной дорожной инфраструктуры и управлением ею, и с обеспечением безопасности дорожного движения в подсистемах «участники дорожного движения», «транспортные средства», «условия дорожного движения».

Магистерская диссертация должна содержать реферативную часть и научно-исследовательскую часть, отражающую углубленные профессиональные и специализированные компетенции выпускника магистратуры в соответствии со специальностью подготовки. Научно-исследовательская часть должна составлять не менее 50% объема диссертации.

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.

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

[3] Закон Республики Беларусь «О дорожном движении» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008, 11.05.2008, № 2/1410.

[4] Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Виды экономической деятельности: ОКРБ 005-2011. - Введ. 05.12.11. – Минск: Госстандарт, 2011.

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

Руководители разработки образовательного стандарта

Руководитель коллектива
разработчиков

Д.В. Капский

«__» _____ 2019 г.

Председатель УМО
по образованию в области транспорта
и транспортной деятельности

О.С. Руктешель

«__» _____ 2019 г.

Ректор Белорусского национального
технического университета

С.В. Харитончик

«__» _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь

_____ И.А. Старовойтова

«__» _____ 2019 г.

Эксперты:

Заместитель директора по научной работе
Белорусского дорожного научно-исследовательского
института «БелдорНИИ»,
канд. техн. наук

_____ С. В. Богданович

«__» _____ 2019 г.

Ректор Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»

_____ В.А. Гайсёнок

М.П.

«__» _____ 2019 г.