

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
_____ 20__ № _____

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ОСВО 7-06-0714 -02-2023)**

II СТУПЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 7-06-0714-02 Инновационные технологии в машиностроении

код и наименование специальности

Степень Магистр

II СТУПЕНЬ ВЫШЭЙШАЙ АДУКАЦЫІ

Спецыяльнасць 7-06-0714-02 Іннавацыйныя тэхналогіі ў машынабудаванні

код і назва спецыяльнасці

Степень Магістр

II STAGE HIGHER EDUCATION

Speciality 7-06-0714-02 Innovative technologies in mechanical engineering

code and name of speciality

Degree Magister

ГЛАВА 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Образовательный стандарт углубленного высшего образования по специальности 7-06-0714-02 «Инновационные технологии в машиностроении»

(далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы магистратуры, учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе углубленного высшего образования по специальности 7-06-0714-02 «Инновационные технологии в машиностроении»

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

Закон Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425-З «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь»;

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2022 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2022);

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

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

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

инновация – 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;

инновационная деятельность – деятельность по преобразованию новшества в инновацию;

компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015);

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;

обеспечение качества – часть менеджмента качества, ориентированная на предоставление уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015);

профилизация – вариант реализации образовательной программы магистратуры по специальности, обусловленный особенностями профессиональной деятельности магистра;

результаты обучения – знания, умения и навыки (опыт), которые обучающийся может продемонстрировать по завершении изучения конкретной учебной дисциплины либо модуля;

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с углубленным высшим образованием и отражающие его способность решать специализированные инновационные задачи профессиональной деятельности с учетом

профилизации образовательной программы магистратуры в учреждении высшего образования;

специальность – комплекс или последовательность видов образовательной деятельности, спланированной и организованной для достижения целей обучения в течение непрерывного (продолжительного) периода времени и включения выпускника учреждения образования в определенные виды экономической деятельности на основе полученной квалификации (ОКРБ 011-2022);

углубленные профессиональные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с углубленным высшим образованием и отражающие его способность решать инновационные задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с углубленным высшим образованием и отражающие его способность применять углубленные научно-теоретические, методологические знания и исследовательские умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества.

4. Специальность 7-06-0714-02 «Инновационные технологии в машиностроении» в соответствии с ОКРБ 011-2022 относится к профилю образования 07 инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли, направлению образования 071 инженерия и инженерное дело и обеспечивает получение степени магистра.

5. Специальность 7-06-0714-02 «Инновационные технологии в машиностроении» относится к уровню 7 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

ГЛАВА 2

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ II СТУПЕНИ, ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ

6. Прием лиц для получения углубленного высшего образования осуществляется на основании пункта 8 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение в магистратуре предусматривает следующие формы получения углубленного высшего образования: очная (дневная, вечерняя), заочная (в т.ч. дистанционная).

8. Срок получения углубленного высшего образования в дневной форме составляет 2 года.

Срок получения углубленного высшего образования в вечерней форме составляет 2,5 года, в заочной форме – 2,5 года, в дистанционной форме – 2,5 года.

9. Объем образовательной программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц.

Сумма зачетных единиц за 1 год обучения при получении высшего образования в дневной форме составляет 60 зачетных единиц, при обучении по индивидуальному учебному плану – не более 75 зачетных единиц. При получении высшего образования в вечерней, заочной и дистанционной формах сумма зачетных единиц за 1 год обучения, как правило, не превышает 60 зачетных единиц.

ГЛАВА 3 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАГИСТРА

10. Основными видами профессиональной деятельности магистра в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

8542 Высшее образование;

72 Научные исследования и разработки.

Инновационное производство машин и оборудования.

Магистр может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.

11. Объектами профессиональной деятельности магистра являются:

– закономерности и процессы проектирования, изготовления, упрочнения, восстановления деталей и сборки машин и оборудования, их упаковки, характеристики их качества и эффективности производства;

– эффективные процессы проектирования, изготовления, упрочнения, упаковки, ремонта и восстановления деталей и сборки машин и оборудования, системы и методы управления качеством продукции, компьютерные технологии, технологическое оборудование и оснастка;

– образовательные системы, педагогические методы и процессы в высшей школе, учебно-методическое обеспечение образовательного процесса, психология обучения, образовательные инновации.

12. Магистр может решать задачи профессиональной деятельности

следующих типов:

12.1. научно-педагогической и учебно-методической:

подготовка и проведение занятий с обучающимися в области инновационных технологий в машиностроении, руководство их научно-исследовательской работой;

разработка учебно-методических материалов.

12.2. научно-исследовательской:

разработка практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований,

планирование и проведение экспериментальных исследований, анализ их результатов,

исследование патентоспособности и показателей технического уровня разработок,

разработка научно-технической документации;

освоение новых теорий, моделей и методов исследования;

использование новых технологий при работе с научной информацией;

подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, участие в научных семинарах, конференциях.

12.3. проектной;

применение современных методов проектирования машин, оборудования, технологических процессов и оснастки, новых материалов в области машиностроения, использование средств автоматизации проектирования,

оформление проектной документации;

подготовка и публикация научно-технических отчетов и проектов;

подготовка методических и иных документов;

12.4. организационно-управленческой:

проведение анализа экономической деятельности инновационной организации машиностроения,

выполнение инвестиционного проектирования и бизнес планирования;

разработка планов и программ организации инновационной деятельности, технико-экономическое обоснование инновационных проектов в профессиональной деятельности;

12.5. инновационной:

использование достижений науки и передовых технологий в области современных технологических машин и оборудования, процессов их проектирования и производства, повышения их качества, автоматизации технологических процессов;

применения компьютерных технологий.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ МАГИСТРА

13. Магистр, освоивший содержание образовательной программы получения углубленного высшего образования (магистратуры) по специальности 7-06-0714-02 «Инновационные технологии в машиностроении»

должен обладать универсальными, углубленными профессиональными и специализированными компетенциями.

Универсальные, углубленные профессиональные и специализированные компетенции устанавливаются с учетом Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

14. Магистр должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1 Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи.

УК-2 Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий.

УК-3 Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности.

УК-4 Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач.

УК-5 Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности.

УК-6 Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности.

УК-7 Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении.

15. Магистр должен обладать следующими углубленными профессиональными компетенциями (далее – УПК):

УПК-1 Выбирать методы математического моделирования технических объектов и процессов изготовления деталей машин с использованием компьютерных технологий для решения практических задач.

УПК-2 Оптимизировать конструкции оборудования и оснастки, технологии механосборочного производства.

УПК-3 Использовать знания о физических основах нанотехнологий и концентрированных потоках энергии, новых материалах и перспективах их

развития при проектировании высокоэффективных технологических процессах изготовления деталей машин.

УПК-4 Применять информацию о теоретических принципах, методах и средствах исследований и испытаний рабочих машин при создании новых и модернизации существующих машин.

16. При разработке образовательной программы магистратуры на основе настоящего образовательного стандарта все УК и УПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы магистратуры в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

17. 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 примерного учебного плана по специальности, учебного плана учреждения образования по специальности.

18. Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом профилизации образовательной программы магистратуры, особенностей профессиональной деятельности будущего магистра.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом профилизации образовательной программы магистратуры, особенностей профессиональной деятельности будущего магистра.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с организациями, имеющими потребность в подготовке магистров, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и УПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать магистру способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в пунктах 11 и 13 настоящего образовательного стандарта.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

19. Образовательная программа магистратуры включает следующую учебно-программную документацию:

учебный план учреждения образования по специальности;

учебные программы учреждения 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 дифференцированных зачетов по общеобразовательным дисциплинам;

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

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 24-32 аудиторных часов в неделю для магистрантов из числа граждан Республики Беларусь. Для магистрантов из числа иностранных граждан объем аудиторных занятий устанавливается в пределах 18-24 аудиторных часов в неделю и может быть увеличен учреждением высшего образования.

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.

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

Таблица 1

№ п/п	Наименование видов деятельности магистра, модулей, учебных дисциплин	Трудоемкость (в зачетных единицах)
1.	Теоретическое обучение	30-96
1.	Государственный компонент	25-40%
1.1	Модуль "Математические основы инновационных инженерных решений"	
1.2	Модуль "Физико-технические основы формирования инновационных технологий в машиностроении"	
1.3	Модуль "Научно-исследовательская работа"	
2.	Компонент учреждения образования	65-75%

3.	Дополнительные виды обучения	
3.1	Философия и методология науки	
3.2	Иностранный язык	
3.3	Основы информационных технологий	
4.	Практика	4-20
5.	Магистерская диссертация	12-30
	Всего	120

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

23. Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» должно обеспечивать формирование, соответственно, следующих компетенций: применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи; осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности; решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий.

Количество часов на изучение общеобразовательных дисциплин планируется в соответствии с программами-минимумами кандидатских экзаменов и кандидатских зачетов (дифференцированных зачетов) по общеобразовательным дисциплинам, утвержденными Министерством образования Республики Беларусь. Общеобразовательные дисциплины включаются в компонент учреждения образования и являются обязательными для освоения гражданами Республики Беларусь.

24. 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 иное.

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).

25. 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 иное.

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

26. При разработке учебного плана учреждения образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения образования модули и учебные дисциплины по выбору магистранта в объеме не менее 20 процентов от общего объема теоретического обучения.

27. Индивидуальный план работы магистранта разрабатывается руководителем научно-исследовательской работы магистранта совместно с магистрантом, обсуждается на заседании профилирующей (выпускающей) кафедры.

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

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

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 иного.

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, особенностей профессиональной деятельности будущего магистранта.

29. Коды УК и УПК, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование модулей, учебных дисциплин	Коды формируемых компетенций
1.1	Модуль "Математические основы инновационных инженерных решений"	УК-1, 2, 4-6; УПК-1,2
1.2	Модуль "Физико-технические основы формирования инновационных технологий в машиностроении"	УК-2,4-6; УПК-3,4
1.3	Модуль "Педагогика и психология высшего образования"	УК-7
1.3	Научно-исследовательский семинар	УК-1, 2, 4-6

30. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, иметь навык) определяются учебными программами.

31. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам компонента учреждения образования, практикам, научно-исследовательской работе учреждение высшего образования планирует самостоятельно.

В примерных учебных программах по учебным дисциплинам приводится примерный перечень результатов обучения.

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

33. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать магистру формирование всех УК и УПК, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных УК и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

ГЛАВА 6

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

34. Педагогические работники, обеспечивающие реализацию образовательной программы получения углубленного высшего образования должны:

заниматься научной и (или) научно-методической деятельностью;
владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного и научно-исследовательского процессов;

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

Руководство магистерскими диссертациями могут осуществлять научно-педагогические кадры, имеющие ученую степень и (или) ученое звание.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана со специальностью магистратуры.

36. 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).

Функционирование информационно-образовательной среды учреждения высшего образования обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и должно соответствовать законодательству.

В случае применения дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их

виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся приобрести компетенции, определенные в главе 4 настоящего образовательного стандарта.

37. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины, модули должны быть обеспечены современной учебной, научной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде;

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

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 иное).

Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин, модулей, который удовлетворяет следующим требованиям:

включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе вступительной кампании и для магистрантов на протяжении всего периода обучения;

представляется на русском и(или) белорусском языке и английском языке;

описание каждой учебной дисциплины, модуля содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, иметь навык), семестр, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования и формы текущей и промежуточной аттестации;

объем описания учебной дисциплины, модуля составляет максимум одну страницу;

каталог учебных дисциплин, модулей сопровождается структурной схемой образовательной программы магистратуры с зачетными единицами.

Учреждения высшего образования вправе самостоятельно принимать решение о формате каталога учебных дисциплин, модулей и последовательности представления информации.

38. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

39. 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.

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

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, методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций магистрантов и иное. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

41. 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.

ГЛАВА 7 ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

42. Итоговая аттестация при завершении освоения содержания образовательной программы магистратуры позволяет определить теоретическую и практическую готовность выпускника магистратуры к научно-педагогической и учебно-методической, научно-исследовательской, проектной, организационно-управленческой, инновационной деятельности и освоению образовательной программы аспирантуры (адъюнктуры).

43. 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.

При подготовке магистерской диссертации магистрант должен продемонстрировать, опираясь на полученные знания и сформированные УК, УПК и специализированные компетенции, умение решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, способность интегрировать научные знания, научно аргументировать свою точку зрения.

Магистерская диссертация при завершении освоения содержания образовательной программы магистратуры должна быть направлена на решение теоретической, экспериментальной или прикладной задачи, связанной с проектированием специализированных объектов, обработкой и анализом получаемой производственной информации, обобщением и систематизацией результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии, выполнением научно-производственных задач, разработкой нормативных методических и производственных документов.

Магистерская диссертация должна содержать реферативную часть и научно-исследовательскую часть, отражающую УПК и специализированные компетенции магистра в соответствии со специальностью подготовки. Научно-исследовательская часть должна составлять не менее 30 процентов объема диссертации.

Руководитель коллектива
разработчиков образовательного стандарта

Заведующий кафедрой
«Технология машиностроения»
БНТУ

В.К. Шелег
расшифровка

Члены коллектива разработчиков
образовательного стандарта:

Заведующий кафедрой
«Технологическое оборудование»
БНТУ

О.К. Яцкевич
расшифровка

Профессор кафедры
«Технология машиностроения»
БНТУ

М. М. Кане
расшифровка

Генеральный директор
«НПО «ЦЕНТР» НАН Беларуси

В.И. Бородавко
расшифровка

Председатель УМО по
образованию в области
машиностроительного
оборудования и технологий

В.К. Шелег
расшифровка

Ректор
Государственного учреждения
образования «Республиканский
институт высшей школы»

_____ Ю.П. Бондарь

подпись,
расшифровка

« ____ » _____ 2023г.