

УТВЕРЖДЕНО

Постановление  
Министерства  
образования Республики  
Беларусь

\_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ОСВО 6-05-0716-04-2023)**

**ОБЩЕЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**Специальность** 6-05-0716-04 «Оптико-электронная и лазерная техника»  
**Квалификация** инженер  
**Степень** бакалавр

**АГУЛЬНАЯ ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ**

**Спецыяльнасць** 6-05-0716-04 «Оптыка-электронная і лазерная тэхніка»  
**Кваліфікацыя** інжынер  
**Ступень** бакалаўр

**GENERAL HIGHER EDUCATION**

**Speciality** 6-05-0716-04 «Optoelectronic and laser technology»  
**Qualification** Engineer  
**Degree** Bachelor

**ГЛАВА 1**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт общего высшего образования по специальности 6-05-0716-04 «Оптико-электронная и лазерная техника» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы бакалавриата, учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе бакалавриата по специальности 6-05-0716-04 «Оптико-электронная и лазерная техника».

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

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

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:

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

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

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 бакалавриата по специальности, обусловленный особенностями профессиональной деятельности бакалавра;

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 общим высшим образованием и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом профилизации образовательной программы бакалавриата по специальности 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);

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с общим высшим образованием и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества;

оптико-электронные и лазерные приборы и системы – область приборостроения, включающая расчёт, проектирование и производство оптических, оптико-электронных, лазерных приборов и их компонентов, а также их использование в современных технологиях; область науки и

техники, разрабатывающая оптические средства получения и обработки информации, новые оптические материалы и источники излучения;

приборостроение – отрасль, выпускающая средства измерения, анализа, обработки и представления информации, устройства регулирования, автоматические и автоматизированные системы управления; область науки и техники, разрабатывающая средства автоматизации и системы управления.

4. Специальность 6-05-0716-04 «Оптико-электронная и лазерная техника» в соответствии с ОКРБ 011-2022 относится к профилю образования 07 «Инженерные, обрабатывающие и строительные области», направлению образования 071 «Инженерия и инженерное дело» и обеспечивает получение квалификации инженер и получение степени бакалавра.

5. Обучение по специальности предусматривает очную дневную форму получения образования.

6. Основными видами профессиональной деятельности бакалавра в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

- 231 Производство стекла и изделий из стекла;
- 265 Производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации; производство часов;
- 267 Производство оптических приборов, фото- и кинооборудования;
- 268 Производство магнитных и оптических носителей информации;
- 27310 Производство волоконно-оптического кабеля;
- 3313 Ремонт электронного и оптического оборудования;
- 274 Производство электроосветительного оборудования;
- 284 Производство станков;
- 721 Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук.

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

## **ГЛАВА 2**

### **ТРЕБОВАНИЯ К СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ОБЩЕГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

7. Срок получения общего высшего образования в дневной форме составляет 4 года.

8. Перечень специальностей среднего специального образования, образовательные программы по которым могут быть интегрированы с образовательной программой бакалавриата по специальности 6-05-0716-04 «Оптико-электронная и лазерная техника», определяется Министерством образования. Срок получения общего высшего образования по специальности 6-05-0716-04 «Оптико-электронная и лазерная техника»

лицами, обучающимися по образовательной программе бакалавриата, интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, может быть сокращен учреждением высшего образования при условии соблюдения требований настоящего образовательного стандарта в соответствии с законодательством.

9. Трудоемкость образовательной программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц.

Сумма зачетных единиц за 1 год обучения при получении общего высшего образования в дневной форме составляет 60 зачетных единиц, при обучении по индивидуальному учебному плану – не более 75 зачетных единиц.

### **ГЛАВА 3**

#### **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

10. Бакалавр, освоивший содержание образовательной программы бакалавриата по специальности 6-05-0716-04 «Оптико-электронная и лазерная техника», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

11. Бакалавр должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации.

УК-2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий.

УК-3. Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

УК-4. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия.

УК-5. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности.

УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности.

УК-7. Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности.

УК-8. Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной

деятельности, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию.

УК-9. Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса, принятия экономических решений и результативности экономической политики.

УК-10. Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности.

УК-11. Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний.

УК-12. Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политологических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей.

УК-13. Обобщать и анализировать психолого-педагогические проблемы в сфере межличностных отношений и профессиональной деятельности.

УК-14. Оценивать основные события и этапы в истории для формирования целостного представления о развитии науки и техники.

УК-15. Обладать способностью формулировать собственные мировоззренческие принципы на основе подвига белорусского народа и исторических уроков Великой Отечественной войны, сохранять и приумножать историческую память о роли Советского Союза и его народов в Победе над германским нацизмом, транслировать новым поколениям историческую правду и нормы поведения, ценности и традиции, выработанные белорусским народом в период преодоления трагических событий Великой Отечественной войны.

12. Бакалавр должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Использовать основные понятия и методы математики, применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности.

БПК-2. Применять методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления.

БПК-3. Использовать основные понятия и законы физики, принципы экспериментального и теоретического изучения физических явлений и

процессов, применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности.

БПК-4. Использовать знания о способах графического изображения предметов на плоскости и в пространстве, оформлять в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации, создавать чертежи деталей и узлов, оформлять и разрабатывать конструкторскую документацию.

БПК-5. Применять методику выбора конструкционных материалов в соответствии с их свойствами, областью применения, технологическими способами получения и обработки, определять методы и режимы их механической, термической и химико-термической обработки.

БПК-6. Применять в профессиональной деятельности методологию обеспечения взаимозаменяемости элементов технических систем механического типа, методы нормирования точности параметров, деталей, сборочных единиц и изделий в целом.

БПК-7. Производить практические расчеты деталей и базовых элементов приборов и машин.

БПК-8. Использовать знания о теоретических основах описания физических явлений, возникающих в процессе распространения оптического излучения и его взаимодействия с веществом, в которых проявляется волновая природа света.

БПК-9. Понимать основные физические процессы и закономерности распространения оптического излучения и его взаимодействие с веществом, основы практического использования изучаемых явлений в оптико-электронных и лазерных приборах.

БПК-10. Рассчитывать и анализировать различные электрические и электромагнитные цепи в соответствии со спецификой деятельности.

БПК-11. Применять методы защиты производственного персонала и населения от воздействия негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения.

БПК-12. Понимать основные методы ресурсо- и энергосбережения, обладать способностью оценивать экологические последствия реализации продукции и реализации производственных процессов.

БПК-13. Применять основные нормативные правовые акты и технические нормативные правовые акты для обеспечения организационных мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда.

БПК-14. Использовать знания об основных принципах построения типовых оптических систем, методы проведения габаритного и абберрационного расчёта и оценки качества изображения.

БПК-15. Понимать основные принципы построения функциональных схем источников света, на базе лазеров непрерывного и импульсного действия, оптических и оптико-электронных элементов, а также устройства управления характеристиками лазерного излучения.

БПК-16. Применять знания об устройстве и назначении типовых элементов крепления оптических деталей и оптико-электронных модулей, варианты их конструктивного исполнения.

БПК-17. Использовать знания в области 2-х и 3-х мерного компьютерного проектирования и моделирования оптических приборов в целом, оптико-механических и оптико-электронных узлов и сборочных единиц, разработки и оформления конструкторской документации в соответствии с международными стандартами, подбором покупных компонентов, удовлетворяющих техническим требованиям.

13. При разработке содержания образовательной программы бакалавриата по специальности на основе настоящего образовательного стандарта все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы бакалавриата в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

14. При разработке содержания образовательной программы бакалавриата по специальности учреждение высшего образования профилизирует образовательную программу бакалавриата с учетом потребностей рынка труда и перспектив развития отрасли.

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

15. Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом профилизации образовательной программы бакалавриата по специальности, особенностей профессиональной деятельности будущего бакалавра.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом профилизации образовательной программы бакалавриата по специальности в учреждении высшего образования, особенностей профессиональной деятельности будущего бакалавра.

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

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций должна обеспечивать бакалавру способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, указанный в пункте 6 настоящего образовательного стандарта.

**ГЛАВА 4**  
**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ**  
**ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**  
**БАКАЛАВРИАТА**

16. Учебный план учреждения 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 зачётных единицах)
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>196-216</b>
1.1.	Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль 1 ( <i>Философия, Современная политэкономия, История белорусской государственности</i> ); Математика и физика ( <i>Математика, Информатика, Физика, Иностранный язык</i> ); Механика 1 ( <i>Инженерная графика, Конструкционные материалы, Стандартизация норм точности, Детали приборов, Теоретические основы электротехники</i> ); Оптика ( <i>Волновая оптика, Физическая оптика и спектральные приборы</i> ); Теория и расчёт оптических систем ( <i>Теория и расчёт оптических систем</i> ); Лазеры ( <i>Лазеры и управление характеристиками лазерного излучения</i> ); Конструирование ( <i>Элементы оптических приборов, Конструирование оптических приборов</i> ); Безопасность жизнедеятельности ( <i>Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, Основы эколого-энергетической устойчивости производства, Охрана труда</i> )	<b>70-140</b>
1.2.	Компонент учреждения образования	<b>70-140</b>
<b>2.</b>	<b>Учебная практика</b>	<b>2-6</b>
<b>3.</b>	<b>Производственная практика</b>	<b>12-18</b>
<b>4.</b>	<b>Дипломное проектирование</b>	<b>10-20</b>
	<b>Всего</b>	<b>240</b>

17. Максимальный объём учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы, кроме дополнительных видов обучения.

Объём 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.

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.

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

19. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности бакалавра.

В учебном плане необходимо предусмотреть прохождение учебной (ознакомительной) практики на первом курсе обучения.

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

21. При разработке учебного плана учреждения образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от компонента учреждения образования.

22. Коды УК и БПК, 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>Социально-гуманитарный модуль</b>	
1.1	Философия	УК-4, УК-8
1.2	Современная политэкономия	УК-9
1.3	История белорусской государственности	УК-7
	<b>Математика и физика</b>	
1.4	Математика	БПК-1
1.5	Информатика	УК-2, БПК-2
1.6	Физика	БПК-3
1.7	Иностранный язык	УК-3
	<b>Механика 1</b>	
1.8	Инженерная графика	БПК-4
1.9	Конструкционные материалы	БПК-5
1.10	Стандартизация норм точности	БПК-6
1.11	Детали приборов	БПК-7
1.12	Теоретические основы электротехники	БПК-10
	<b>Оптика</b>	

1.13	Волновая оптика	БПК-8
1.14	Физическая оптика и спектральные приборы	БПК-9
	<b>Теория и расчёт оптических систем</b>	
1.15	Теория и расчёт оптических систем	БПК-14, УК-1, УК-5
	<b>Лазеры</b>	
1.16	Лазеры и управление характеристиками лазерного излучения	БПК-15, УК-1, УК-6
	<b>Конструирование</b>	
1.17	Элементы оптических приборов	БПК-16, УК-5
1.18	Конструирование оптических приборов	БПК-17, УК-1, УК-6
	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>	
1.19	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность	БПК-11
1.20	Основы эколого-энергетической устойчивости производства	БПК-12
1.21	Охрана труда	БПК-13

23. Результаты обучения по учебным дисциплинам, модулям (знать, уметь, иметь навык) определяются учебными программами.

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

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

26. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование УК и БПК, установленных настоящим образовательным стандартом, а также дополнительных УК и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

## ГЛАВА 5 ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

27. Педагогические работники, обеспечивающие реализацию образовательной программы бакалавриата по специальности, должны:

заниматься научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами, курсантами, слушателями.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана

со специальностью общего высшего образования, в соответствии с законодательством.

28. 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 бакалавриата по специальности (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.

Обучающиеся из числа лиц с особенностями психофизического развития должны быть обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными образовательными ресурсами.

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

учебные дисциплины, модули должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде; 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, 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, а также для студентов, курсантов, слушателей 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, пререквизиты, трудоёмкость в зачётных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования к текущей и промежуточной аттестации и её формы; объем описания учебной дисциплины, модуля составляет максимум одну страницу; каталог учебных дисциплин, модулей сопровождается структурной (структурно-логической) схемой образовательной программы бакалавриата по специальности с зачетными единицами.

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

30. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

31. 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.

32. Конкретные формы и процедуры текущей и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения образования по учебным дисциплинам, модулям.

Для обеспечения текущей и промежуточной аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, тематику курсовых проектов (курсовых работ), методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и иное. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

## **ГЛАВА 6**

### **ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

33. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

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

Итоговая аттестация студентов, курсантов, слушателей при освоении образовательной программы бакалавриата по специальности 6-05-0716-04 «Оптико-электронная и лазерная техника» проводится в форме защиты дипломного проекта в ГЭК.

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

34. Требования к структуре, содержанию, объёму и порядку защиты дипломного проекта (дипломной работы) определяются учреждением высшего образования на основе настоящего образовательного стандарта и Правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

Тематика дипломных проектов (дипломных работ) должна определяться актуальностью и практической значимостью.

Руководитель коллектива разработчиков  
образовательного стандарта

Заведующий кафедрой  
«Лазерная техника и технология»  
БНТУ

Н.В. Кулешов

Члены коллектива разработчиков  
образовательного стандарта

Доцент кафедры  
«Лазерная техника и технология»  
БНТУ

Р.В. Фёдорцев

Директор УП  
«НТЦ «ЛЭМТ» БелОМО»

А.П. Шкадаревич

Председатель УМО по образованию  
в области приборостроения

А.М. Маляревич

Ректор БНТУ

С.В. Харитончик

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_

Ректор Государственного учреждения образования  
«Республиканский институт высшей школы»

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
*подпись*      *расшифровка подписи*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023