

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
_____ 20__ № _____

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ОСВО 1-61 01 01-2021)**

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ

Специальность 1-61 01 01 Промышленный дизайн (по направлениям)
Направление специальности 1-61 01 01-01 Промышленный дизайн
(транспортных средств)
Направление специальности 1-61 01 01-02 Промышленный дизайн
(производственного оборудования)
Квалификация Инженер-дизайнер

ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ

Спецыяльнасць 1-61 01 01 Прамысловы дызайн (па накірунках)
Напрамак спецыяльнасці 1-61 01 01-01 Прамысловы дызайн
(транспартных сродкаў)
Напрамак спецыяльнасці 1-61 01 01-02 Прамысловы дызайн
(вытворчага абсталявання)
Кваліфікацыя Інжынер-дызайнер

HIGHER EDUCATION. I STAGE

Speciality 1-61 01 01 Industrial design (in the directions)
Major in 1-61 01 01-01 Industrial design (vehicle)
Major in 1-61 01 01-01 Industrial design (production equipment)
Qualification Engineer. Designer

**ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт высшего образования I степени по специальности 1-61 01 01 «Промышленный дизайн (по направлениям)» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I степени, обеспечивающей получение квалификации

специалиста с высшим образованием, и образовательной программы высшего образования I степени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования (далее, если не установлено иное – образовательная программа высшего образования I степени), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе высшего образования I степени по специальности 1-61 01 01 «Промышленный дизайн (по направлениям)».

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

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

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

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009);

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

ГОСТ 25866-83 Эксплуатация техники. Термины и определения (далее - ГОСТ 25866-83).

ГОСТ ИСО/ТО 12100-1-2001 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования - Часть 1. Основные термины, методика (далее – ГОСТ ИСО/ТО 12100-1-2001).

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 высшим образованием I степени и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

дизайн – художественно-проектная деятельность, направленная на формирование эстетической ценности предметов материального и духовного потребления посредством разработки их формальных качеств, которые включают и внешние черты изделий, но главным образом структурные и функциональные взаимосвязи, которые превращают предметы в единое целое, как с точки зрения потребителя, так и с точки зрения изготовителя;

зачетная единица – числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, курсанта, слушателя, основанный на достижении результатов обучения;

квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009);

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

компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач;

модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы высшего образования I степени, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций);

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

оборудование – совокупность связанных между собой частей или устройств, из которых, по крайней мере, одно движется, а также элементы привода, управления и энергетические узлы, которые предназначены для определенного применения, в частности для обработки, производства, перемещения или упаковки материала (ГОСТ ИСО/ТО 12100-1-2001);

промышленная графика – отрасль дизайна, к которой относятся рекламные проспекты, афиши, товарные и фирменные знаки, этикетки, упаковка промышленных товаров, плакаты и другие средства информации по технике безопасности, различные бланки фирменной технической документации и т.д.;

промышленный дизайн – использование комбинации инжиниринговых и инновационных подходов, а также прикладного искусства для улучшения конкурентоспособности производства, улучшения эстетики, эргономики и удобства продукта;

промышленное изделие – изделие, изготовленное промышленным способом, и, как правило, выпускаемое серийно. Промышленные изделия могут быть самые разные: изделия культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода, промышленное оборудование и инструменты, средства транспорта, медицинское оборудование и др.;

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

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием

I ступени и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования;

специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011-2009);

стилизация – придание произведению искусства или техническому объекту характерных черт какого-либо стиля, подражание с целью воспроизведения форм какого-либо стиля;

технический рисунок – выполнение от руки изображения предмета при соблюдении направления осей координат и пропорциональности между отдельными частями;

технические условия – нормативно-технический документ, устанавливающий требования к конкретной продукции (моделям, маркам);

техническое устройство – средство труда, предназначенное для удовлетворения материальных и духовных потребностей человека. Понятие «техническое устройство» используется в широком смысле, обозначая как отдельные детали, так и машину, аппараты, механизмы и их технические модели в целом;

техническая эксплуатация – часть эксплуатации, включающая транспортирование, хранение, техническое обслуживание и ремонт изделия (ГОСТ 25866-83);

техническая эстетика – научная дисциплина, изучающая социально-культурные, технические и эстетические проблемы формирования гармоничной предметной среды, создаваемой средствами промышленного производства для жизни и деятельности человека;

технология – совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы, сырья, материала или полуфабриката, применяемых в процессе производства для получения готовой продукции; наука о способах воздействия на сырье, материалы и полуфабрикаты соответствующими орудиями производства;

транспортные средства – гусеничные и колесные машины, а также все виды автотранспортных средств, мотоциклы и приравненные к ним механические транспортные средства, вагоны поездов, трамваев и метрополитена, предназначенные для выполнения тяговых и транспортных операций в различных отраслях народного хозяйства, в том числе и при агрегатировании их со специализированным технологическим оборудованием;

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

4. Специальность 1-61 01 01 «Промышленный дизайн (по направлениям)» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования I «Техника и технологии», направлению образования 61 «Промышленный дизайн» и обеспечивает получение квалификации «Инженер-дизайнер».

Согласно ОКРБ 011-2009 по специальности предусмотрены направления специальности:

1-61 01 01-01 «Промышленный дизайн (транспортных средств)»,

1-61 01 01-02 «Промышленный дизайн (производственного оборудования)».

5. Специальность 1-61 01 01 «Промышленный дизайн (по направлениям)» относится к уровню 6 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

ГЛАВА 2

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

6. На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

Прием лиц для получения высшего образования I ступени осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение по специальности предусматривает следующие формы получения высшего образования I ступени: очная (дневная, вечерняя), заочная (в том числе дистанционная).

8. Срок получения высшего образования I ступени в дневной форме составляет 4 года.

Срок получения высшего образования I ступени в вечерней форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования I степени в заочной форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования I степени в дистанционной форме составляет 5 лет.

9. Перечень специальностей среднего специального образования, образовательные программы по которым могут быть интегрированы с образовательной программой высшего образования I степени по специальности 1-61 01 01 «Промышленный дизайн (по направлениям)», определяется Министерством образования.

Срок получения высшего образования по специальности 1-61 01 01 «Промышленный дизайн (по направлениям)» лицами, обучающимися по образовательной программе высшего образования I степени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, может быть сокращен учреждением высшего образования при условии соблюдения требований настоящего образовательного стандарта в соответствии с законодательством.

Срок обучения по образовательной программе высшего образования I степени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, в вечерней и заочной (в том числе дистанционной) формах может быть увеличен не более чем на 1 год относительно срока обучения по данной образовательной программе в дневной форме.

10. При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы получения образования срок обучения устанавливается самостоятельно учреждением высшего образования, но не более срока получения высшего образования I степени, установленного для соответствующей формы получения образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с особенностями психофизического развития учреждение высшего образования вправе продлить срок не более чем на 1 год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы получения образования.

11. Общий объем образовательной программы высшего образования I степени составляет 240 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 СПЕЦИАЛИСТА С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ

12. Основными видами профессиональной деятельности специалиста с высшим образованием (далее – специалист) в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

по направлению образования 1-61 01 01-01 «Промышленный дизайн (транспортных средств)»:

28301 Производство сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов;

28309 Производство прочих машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства;

28920 Производство машин и оборудования для горнодобывающих производств, подземной разработки и строительства;

29101 Производство автомобилей, кроме двигателей для автомобилей;

29201 Производство кузовов для автомобилей;

29202 Производство прицепов и полуприцепов;

30200 Производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава;

30400 Производство военных боевых автомобилей;

3091 Производство мотоциклов;

3092 Производство велосипедов, детских и инвалидных колясок;

72192 Научные исследования и разработки в области технических наук;

73 Рекламная деятельность и изучение конъюнктуры рынка;

741 Специализированные работы по дизайну

854 Высшее образование.

по направлению образования 1-61 01 01-02 «Промышленный дизайн (производственного оборудования)»:

28411 Производство станков для обработки металлов, кроме кузнечно-прессового оборудования;

28412 Производство кузнечно-прессового оборудования;

28491 Производство деревообрабатывающего оборудования;

28499 Производство прочих станков и оборудования для обработки твердых материалов, кроме металлов;

28910 Производство машин и оборудования для металлургии;

28930 Производство машин и оборудования для производства и переработки продуктов питания, напитков и табачных изделий;

28940 Производство машин и оборудования для изготовления текстильных, швейных, меховых и кожаных изделий;

28950 Производство машин и оборудования для изготовления бумаги и картона;

28960 Производство машин и оборудования для обработки пластмасс и резины;

28991 Производство машин и оборудования для производства стекла и изделий из него;

28992 Производство машин и оборудования для полиграфических производств;

28999 Производство прочих машин и оборудования специального назначения, не включенных в другие группировки;

721 Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук.

854 Высшее образование.

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

13. Объектами профессиональной деятельности специалиста являются:

– транспортные средства;

– производственное оборудование;

– технологические и производственные процессы;

– проектная, техническая, технологическая и конструкторская

документация;

– системы стандартизации;

– дизайн-проекты.

14. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательские, научно-производственные и проектные, организационные и управленческие, педагогические.

Научно-исследовательские:

научно-исследовательская деятельность в составе группы;

подготовка объектов и освоение методов исследования;

участие в проведении лабораторных и полевых исследований по заданной методике;

выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках;

подготовка оборудования;

анализ получаемой полевой и лабораторной информации с использованием современной вычислительной техники;

составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;

участие в разработке новых методических подходов;

участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

работа со справочными системами, поиск и обработка научно-технической информации.

Научно-производственные и проектные:

дизайн-проектирование материально-вещественных систем, предназначенных для промышленного производства;

участие в контроле процессов дизайн-проектирования;

получение исходных данных для лабораторных исследований;

участие в проведении анализа и оценке уровня дизайнерского решения объектов дизайн-деятельности;

участие в проведении натурных исследований;

обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;

участие в подготовке и оформлении дизайн-проектов, научно-технических проектов, отчетов и патентов.

Организационные и управленческие:

участие в планировании и проведении исследований и разработки дизайн-проектов, оценке и восстановлении биоресурсов, управлении природопользованием и его оптимизации;

управление технологическими процессами, деятельностью дизайнерских групп и подразделений;

участие в организации полевых и лабораторных работ, семинаров, конференций;

участие в составлении сметной и отчетной документации;

обеспечение техники безопасности.

Педагогические:

обучение и повышение квалификации персонала;

преподавание дисциплин в области конструирования и дизайн-проектирования в учреждениях профессионально-технического образования, общего среднего образования, дополнительного образования детей и молодежи.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА

15. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-61 01 01 «Промышленный дизайн (по направлениям)», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

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

16. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими

универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1. Быть способным демонстрировать знания закономерностей исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией;

УК-2. Уметь анализировать социально значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы;

УК-3. Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских и мировоззренческих проблем, уметь реализовывать психолого-педагогические знания и умения в социально-профессиональной деятельности;

УК-4. Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства;

УК-5. Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственных и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в области промышленного дизайна, использовать иностранный язык в качестве инструмента профессиональной деятельности;

УК-6. Обладать навыками здоровьесбережения;

УК-7. Быть способным анализировать и использовать психологические особенности трудовой деятельности человека, закономерности развития трудовых навыков в профессиональной деятельности;

УК-8. Быть способным анализировать процессы и явления национальной и мировой культуры, быть способным устанавливать продуктивные межкультурные связи;

УК-9. Владеть знаниями о политических институтах, динамике политических процессов, характеристиках и видах политических систем;

УК-10. Уметь логически верно и аргументировано мыслить, использовать логические методы и подходы в области профессиональной деятельности.

17. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциального и интегрального исчислений, анализа функций одной и нескольких переменных, быть способным применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности в сфере промышленного дизайна;

БПК-2. Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических

явлений и процессов, методами анализа и решения прикладных инженерных задач промышленного дизайна;

БПК-3. Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, быть способным работать с информацией в компьютерных сетях и применять базовые технологии программирования на алгоритмическом языке высокого уровня для решения задач в сфере промышленного дизайн;

БПК-4. Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

БПК-5. Обладать базовыми навыками оценки объемов использования экологических и энергетических ресурсов и эффективности их потребления на производственных предприятиях;

БПК-6. Быть способным применять основные нормативные правовые акты для обеспечения организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда;

БПК-7. Владеть методами автоматизации процесса проектирования, создания и визуализации объектов и оформления конструкторской документации в AutoCAD, необходимыми для практической деятельности в области промышленного дизайна;

БПК-8. Владеть основами изобразительной грамоты, быть способным анализировать форму предмета, передавать графическими средствами его объемно-пространственные характеристики и визуальное качество поверхности, создавать по представлению конструктивные и иллюзорные изображения технических объектов промышленного дизайна различной степени сложности;

БПК-9. Уметь создавать плоскостные, объемные и пространственные композиции (объекта промышленного дизайна) с заданными образными характеристиками;

БПК-10. Владеть основными понятиями цветовых классификаций, принципами гармонизации колористики и современными стилистическими художественными образами, быть способным применять методы и приемы профессионального использования художественных материалов, техник и технологий в дизайн-проектировании;

БПК-11. Владеть способами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве, быть способным создавать чертежи деталей и узлов, оформлять и разрабатывать конструкторскую документацию согласно требованиями Единой системы конструкторской документации в сфере промышленного дизайна.

18. При разработке образовательной программы высшего образования I степени на основе настоящего образовательного стандарта

все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в пунктах 12 и 14 настоящего образовательного стандарта.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ

19. Образовательная программа высшего образования I ступени включает следующую учебно-программную документацию:

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

типовые учебные программы по учебным дисциплинам;
учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;

программы практик.

20. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося 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.

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 высшего образования по специальности (направлению специальности) разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин	Трудоемкость (в зачетных единицах)
1.	Теоретическое обучение	190-210
1.1.	Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль 1 (История, Экономика, Философия, Политология); Естественнонаучный модуль (Математика, Физика, Информатика); Профессиональная лексика (Иностранный язык, Белорусский язык (профессиональная лексика)); Безопасность жизнедеятельности (Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность, Основы эколого-энергетической устойчивости производства, Охрана труда); Информационные технологии и САПР (Информационные технологии, Системы автоматизированного проектирования); Основы творческой подготовки к дизайну (Рисунок, Композиция в промышленном дизайне, Курсовая работа по учебной дисциплине «Композиция в промышленном дизайне», Живопись, цветоведение и колористика), Инженерная графика	70-130
1.2.	Компонент учреждения высшего образования	70-130
1.3.	Факультативные дисциплины	
1.4.	Дополнительные виды обучения	
2.	Учебная практика	3-9
3.	Производственная практика	15-21
4.	Дипломное проектирование	12-20
	Всего	240

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

23. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности специалиста.

В учебном плане учреждения высшего образования по специальности (направлению специальности) необходимо предусмотреть прохождение учебной (ознакомительной) практики на первом курсе обучения.

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

25. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности (направлению специальности) рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от общего объема теоретического обучения.

26. 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
1	Социально-гуманитарный модуль 1	
1.1	История	УК-1
1.2	Экономика	УК-2
1.3	Философия	УК-3
1.4	Политология	УК-4
2	Естественнонаучный модуль	
2.1	Математика	БПК-1
2.2	Физика	БПК-2
2.3	Информатика	БПК-3
3	Профессиональная лексика	УК-5
4	Безопасность жизнедеятельности	БПК-4-6
4.1	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность	БПК-4
4.2	Охрана труда	БПК-5
4.3	Основы эколого-энергетической устойчивости производства	БПК-6
5	Информационные технологии и САПР	
5.1	Информационные технологии	БПК-3
5.2	Системы автоматизированного проектирования	БПК-7
6	Основы творческой подготовки к дизайну	
6.1	Рисунок	БПК-8
6.2	Композиция в промышленном дизайне	БПК-9
6.3	Живопись, цветоведение и колористика	БПК-10

№ п/п	Наименование модулей, учебных дисциплин	Коды формируемых компетенций
7	Инженерная графика	БПК-11
8	Дополнительные виды обучения	
8.1	Физическая культура	УК-6
9	Курсовые проекты (работы)	БПК-10

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

28. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам компонента учреждения высшего образования, практикам, дипломному проектированию 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 по учебным дисциплинам.

29. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени (компетенциями).

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

ГЛАВА 6

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

31. Педагогические работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научно-методической деятельностью;

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

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

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана со специальностью высшего образования I ступени, в соответствии с законодательством.

32. 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 высшего образования I степени (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.

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.

33. 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, владеть), семестр, пререквизиты, 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 высшего образования I ступени с зачетными единицами.

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

34. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

35. 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.

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

37. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы высшего образования I ступени 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.

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

ГЛАВА 7 ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

39. 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 высшего образования I степени по специальности 1-61 01 01 «Промышленный дизайн (по направлениям)» проводится в форме государственного экзамен по специальности (направлению специальности) и защиты дипломного проекта в ГЭК.

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

40. Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

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

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

Руководители разработки образовательного стандарта

Руководитель коллектива
разработчиков

_____ В.П. Бойков
подпись
«__» _____

Председатель УМО
по образованию в области
машиностроительного оборудования и технологий

_____ В.К. Шелег
подпись
«__» _____

Ректор
Белорусского национального
технического университета

_____ С.В. Харитончик
подпись, М.П.
«__» _____

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь

_____ И.А. Старовойтова
подпись, М.П.

«__» _____

СОГЛАСОВАНО

_____ *подпись, М.П.*

«__» _____

Эксперты:

Начальник НТЦ – зав. лабораторией
Государственного научного учреждения
«Объединенный институт машиностроения
НАН Беларуси»

_____ Д.А. Дубовик
подпись, М.П.

«__» _____

Ректор Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»

_____ Ю.П. Бондарь
подпись, М.П.

«__» _____