

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
_____20____ №_____

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ОСВО 1-36 05 02-2021)**

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ

Специальность 1-36 05 02 Мехатронные системы и оборудование
деревообрабатывающих производств
Квалификация Инженер-мехатроник

ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ

Спецыяльнасць 1-36 05 02 Мехатронныя сістэмы і абсталяванне
дрэваперапрацоўчых вытворчасцей
Кваліфікацыя Інжынер-мехатронік

HIGHER EDUCATION. I STAGE

Speciality 1-36 05 02 Mechatronic systems and equipment
for wood processing plants
Qualification Mechatronics engineer

**ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-36 05 02 «Мехатронные системы и оборудование деревоперерабатывающих производств» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием, и образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования (далее, если не установлено иное – образовательная программа высшего образования I ступени), 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 ступени по специальности 1-36 05 02 «Мехатронные системы и оборудование деревоперерабатывающих производств».

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).

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

автоматизация – область науки и техники, связанная с применением технических средств, математических методов, систем контроля и управления, освобождающих человека частично или полностью от непосредственного участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов или информации;

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

безопасность – сохранение производственного оборудования в соответствии с требованиями безопасности труда при выполнении заданных функций в условиях, установленных нормативно-технической документацией;

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

инженерия (инженерная деятельность) – область технической деятельности, включающая в себя целый ряд специализированных областей и дисциплин, направленная на практическое приложение и применение научных, экономических, социальных и практических знаний, включающих изобретение, разработку, создание, внедрение, ремонт, обслуживание и/или улучшение техники, материалов или процессов, с целью обращения природных ресурсов на пользу человека;

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;

машина – техническое приспособление, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов и информации с целью с целью уменьшения нагрузки на человека и его полной замены при выполнении конкретной задачи;

мехатроника – область науки и техники, основанная на синергетическом объединении узлов точной механики с электронными, электротехническими и компьютерными компонентами, обеспечивающими проектирование и производство качественно новых механизмов, машин и систем с интеллектуальным управлением их функциональными движениями;

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 машин, которые так устроены и управляемы, что функционируют как единое целое для достижения одной и той же цели;

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 высшим образованием I степени и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом направленности образовательной программы высшего образования I степени 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);

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

4. Специальность 1-36 05 02 «Мехатронные системы и оборудование деревоперерабатывающих производств» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования I «Техника и технологии», направлению образования 36 «Оборудование» и обеспечивает получение квалификации «инженер-мехатроник».

5. Специальность 1-36 05 02 «Мехатронные системы и оборудование деревоперерабатывающих производств» относится к уровню б 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 степени осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

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

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

Срок получения высшего образования I степени 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 1-36 05 02 «Мехатронные системы и оборудование деревоперерабатывающих производств», определяется Министерством образования.

Срок получения высшего образования по специальности 1-36 05 02 «Мехатронные системы и оборудование деревоперерабатывающих производств» 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:

- 161 Распиловка, строгание и пропитка древесины;
- 1621 Производство шпона, фанеры, плит и панелей из дерева;
- 1624 Производство деревянной тары;
- 27 Производство электрооборудования;
- 28222 Производство оборудования непрерывного транспорта;
- 28229 Производство прочего подъемного и такелажного оборудования;
- 2824 Производство ручных электрических инструментов;
- 28253 Производство газоочистительного и пылеулавливающего оборудования;
- 2849 Производство станков и оборудования для обработки твердых материалов, кроме металлов;
- 2895 Производство машин и оборудования для изготовления бумаги и картона;
- 28999 Производство прочих машин и оборудования специального назначения, не включенных в другие группировки;
- 31 Производство мебели;
- 3312 Ремонт машин и оборудования общего и специального назначения;
- 3314 Ремонт электрического оборудования;
- 3320 Монтаж, установка промышленных машин и оборудования;
- 62 Компьютерное программирование, консультационные и другие сопутствующие услуги;
- 71121 Инженерно-техническое проектирование и предоставление технических консультаций в этой области;
- 72192 Научные исследования и разработки в области технических наук;
- 854 Высшее и послесреднее 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:

приборы автоматического контроля, преобразователи, исполнительные механизмы, регуляторы, контроллеры, программное обеспечение микропроцессорных систем для управления оборудованием, технологическими участками, технологическими процессами контроля и учета потребления энергоресурсов в производствах лесной и деревоперерабатывающей отрасли, методы исследования с помощью технических и программных средств автоматизации в производственно-коммерческих, научно-исследовательских и образовательных учреждениях;

проектные и научно-исследовательские работы, связанные с проектированием, конструированием, изготовлением, эксплуатацией и ремонтом машин, станков и оборудования деревоперерабатывающей отрасли, промышленных предприятий, имеющих цеха и участки заготовки и переработки древесины и древесных материалов

14. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательские:

научно-исследовательская деятельность в составе группы;

подготовка объектов и освоение методов исследования;

участие в проведении лабораторных исследований по заданной методике;

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

подготовка оборудования;

анализ получаемой 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 научной информации;

научно-производственные и проектные:

выполнение работ по проектированию, конструированию и изготовлению оборудования деревоперерабатывающей отрасли;

выполнение работ по монтажу, наладке, ремонту и эксплуатации станков, механизмов, машин и оборудования деревоперерабатывающей отрасли;

сертификация оборудования деревоперерабатывающей отрасли;

разработка мероприятий по инновационному развитию деревоперерабатывающей отрасли и внедрению новых технологий и систем машин;

анализ производства и технико-экономическое обоснование целесообразности применения средств автоматизации технологических процессов и производств;

разработка и оформление нормативных документов по настройке и ремонту средств автоматизации;

поверка, калибровка и настройка средств измерения;

разработка проектной документации на модернизацию систем автоматизации в составе конструкторских бюро;

создание, эксплуатация и оптимизация систем управления технологическими процессами;

проектирование, монтаж, наладка, испытание, ремонт и техническое обслуживание средств автоматизации технологических процессов и производств;

программирование автоматизированных систем управления;

разработка и освоение новых систем автоматизации;

экспериментальное и модельное исследование эффективности систем автоматизации;

организационно-управленческие:

обеспечение производственно-технологической деятельности предприятий деревоперерабатывающей отрасли;

организация и руководство всем комплексом работ в службе контрольно-измерительных приборов и автоматики предприятия отрасли;

разработка мероприятий по повышению эффективности производства, совершенствованию организации труда рабочих, занятых в производстве изделий из древесины, охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии, противопожарной защиты и жизнеобеспечения;

педагогические:

обучение и повышение квалификации персонала;

преподавание 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 степени по специальности 1-36 05 02 «Мехатронные системы и оборудование деревоперерабатывающих производств» 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. 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 гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма;

УК-8. Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;

УК-9. Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий;

УК-10. Осуществлять коммуникации на государственном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

УК-11. Владеть навыками здоровьесбережения.

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

БПК-1. Понимать фундаментальные законы общей химии, использовать теоретические концепции для решения практических задач;

БПК-2. Оперировать основными понятиями и применять методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа для решения теоретических и практических задач;

БПК-3. Оперировать основными понятиями и применять законы физики для решения теоретических и практических задач;

БПК-4. Применять информационные технологии для проведения

прикладных и фундаментальных исследований;

БПК-5. Ориентироваться в потоке научной и технической информации, формировать научное мировоззрение и современное алгоритмическое мышление на основе математического моделирования и информационных технологий;

БПК-6. Анализировать причины производственного травматизма и профзаболеваний, разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

БПК-7. Разрабатывать и выполнять графические изображения для технической документации с учетом требований ГОСТов ЕСКД;

БПК-8. Использовать методы статики твердых тел, кинематики и динамики мехатронных систем для решения прикладных задач;

БПК-9. Применять методы расчета и испытаний на прочность, жесткость и устойчивость для типовых конструктивных элементов, выбирать конструкционные материалы и формы для элементов конструкций, работающих под действием статических и динамических нагрузок;

БПК-10. Применять конструкторские расчеты деталей машин, мехатронных узлов и приводов технологического оборудования, обеспечивающие их работоспособность;

БПК-11. Применять методы кинематических и динамических расчетов для анализа механизмов мехатронных систем;

БПК-12. Анализировать закономерности механической обработки древесины и древесных материалов и применять их для расчета и управления технологическими процессами;

БПК-13. Анализировать и программировать типовые конструкции мехатронных модулей деревообрабатывающих станков с числовым программным управлением;

БПК-14. Понимать электротехническую символику и терминологию, основные электротехнические законы, понятия; анализировать электросхемы технологического оборудования и рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока;

БПК-15. Применять технические устройства для автоматизации технологических процессов;

БПК-16. Анализировать современные способы автоматизации средств механизации; составлять схемы управления мехатронными системами;

БПК-17. Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и

энергосбережения.

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 степени 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 степени в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы высшего образования I степени 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 степени 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, Философия, Экономика, Политология); Общенаучные дисциплины (Общая химия, Высшая математика, Физика); Информатика (Информатика и компьютерная графика, Основы компьютеризации технологий в системах автоматизации отрасли); Иностранный язык; Охрана труда; Инженерный (Инженерная и машинная графика, Теоретическая механика с элементами робототехники, Механика материалов, Элементы механики промышленного оборудования и мехатронных систем, Теория исполнительных механизмов и мехатронных систем); Автоматика и управление (Резание древесины и основы управления процессами механической обработки, Мехатронные модули и программирование станков с числовым программным управлением, Электротехника, Автоматика, автоматизация и автоматизированные системы управления технологическими процессами, Мехатроника и автоматизация средств механизации в отрасли)	70-130
1.2.	Компонент учреждения высшего образования	70-130
1.3.	Факультативные дисциплины	
1.4.	Дополнительные виды обучения	
2.	Учебная практика	9-15

3.	Производственная практика	11-17
4.	Дипломное проектирование	10-18
	Всего	240

22. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением 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
1.1	Социально-гуманитарный модуль 1	
1.1.1	История	УК-9
1.1.2	Философия	УК-1, УК-5, УК-8
1.1.3	Экономика	УК-4, УК-6
1.1.4	Политология	УК-7
1.2	Общенаучные дисциплины	
1.2.1	Общая химия	БПК-1
1.2.2	Высшая математика	БПК-2
1.2.3	Физика	БПК-3
1.3	Информатика	
1.3.1	Информатика и компьютерная графика	УК-2, БПК-4
1.3.2	Основы компьютеризации технологий в системах автоматизации отрасли	БПК-5
1.4	Иностранный язык	УК-3
1.5	Охрана труда	БПК-6
1.6	Инженерный	
1.6.1	Инженерная и машинная графика	БПК-7

1.6.2	Теоретическая механика с элементами робототехники	БПК-8
1.6.3	Механика материалов	БПК-9
1.6.4	Элементы механики промышленного оборудования и мехатронных систем	БПК-10
1.6.5	Теория исполнительных механизмов и мехатронных систем	БПК-11
1.7	Автоматика и управление	
1.7.1	Резание древесины и основы управления процессами механической обработки	БПК-12
1.7.2	Мехатронные модули и программирование станков с числовым программным управлением	БПК-13
1.7.3	Электротехника	БПК-14
1.7.4	Автоматика, автоматизация и автоматизированные системы управления технологическими процессами	БПК-15
1.7.5	Мехатроника и автоматизация средств механизации в отрасли	БПК-16
4	Дополнительные виды обучения	
4.1	Физическая культура	УК-11
4.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)	УК-10
4.3	Безопасность жизнедеятельности человека	БПК-17

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 степени (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 ступени (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 степени 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 ступени по специальности 1-36 05 02 «Мехатронные системы и оборудование деревоперерабатывающих производств» проводится в форме государственного экзамена по специальности и защиты дипломного проекта.

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 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 должна определяться актуальностью и практической значимостью.

Руководители разработки стандарта

Руководитель коллектива
разработчиков

_____20__

А.А.Гришкевич

Председатель УМО по образованию
в области природопользования
и лесного хозяйства

_____20__
М.П.

И.В.Войтов

СОГЛАСОВАНО
Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь

М.П. И.А.Старовойтова
_____20__

СОГЛАСОВАНО
Заместитель председателя концерна
«Беллесбумпром»

М.П. М.М.Касько
_____20__

Эксперты:

*должность, место работы представителя
организации – заказчика кадров*

_____20__

Ректор Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»

М.П. Ю.А.Бондарь
_____2021