

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
_____ 20__ № _____

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ОСВО 1-43 01 01-2021)**

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ

Специальность 1-43 01 01 Электрические станции

Квалификация Инженер-энергетик

ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ

Спецыяльнасць 1-43 01 01 Электрычныя станцыі

Кваліфікацыя Інжынер-энергетык

HIGHER EDUCATION. I STAGE

Speciality 1-43 01 01 Electrical Power Station

Qualification Power Engineer

**ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-43 01 01 «Электрические станции» (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 1-43 01 01 «Электрические станции».

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:

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;

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 ступени, 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);

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);

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;

электроэнергетика – область энергетики, включающая совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, предназначенных для производства, преобразования, передачи, распределения и потребления электрической энергии.

4. Специальность 1-43 01 01 «Электрические станции» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования I «Техника и технологии», направлению образования «Энергетика» и обеспечивает получение квалификации «Инженер-энергетик».

5. Специальность 1-43 01 01 «Электрические станции» 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 5 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в вечерней форме составляет 6 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в заочной форме составляет 6 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в дистанционной форме составляет 6 лет.

9. Перечень специальностей среднего специального образования, образовательные программы по которым могут быть интегрированы с образовательной программой высшего образования I ступени по специальности 1-43 01 01 «Электрические станции», определяется Министерством образования.

Срок получения высшего образования по специальности 1-43 01 01 «Электрические станции» лицами, обучающимися по образовательной программе высшего образования I ступени, 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 ступени, 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 ступени, 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 ступени составляет 300 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:

- 351 Производство, передача и распределение электроэнергии;
- 72192 Научные исследования и разработки в области технических наук;
- 85421 Высшее образование (без послевузовского).

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:

- электрические станции и подстанции;
- электроэнергетические системы.

14. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- *проектно-конструкторские и научно-исследовательские:*

проектирование электрической части электрической станции или подстанции: выбор варианта главной схемы и основного электрооборудования, расчет токов короткого замыкания и выбор вспомогательного электрооборудования, выбор измерительных приборов, проектирование средств релейной защиты и автоматики, автоматизированных систем управления, проектирование системы постоянного тока, разработка генплана, выбор конструкций распределительных устройств, расчет грозозащиты и заземления;

осуществление авторского надзора за сооружением или реконструкцией электрической части электрической станции или подстанции;

подготовка технической документации к тендерам, проведение экспертизы тендерных материалов и консультацию заказчиков по ним;

работа со специальной технической литературой и нормативно-

технической документацией;

подготовка и проведение натуральных экспериментов в электрической части электроэнергетической системы;

выполнение анализа режимов работы электроэнергетической системы на основе вычислительного эксперимента, выявление причин аварий;

сбор и анализ данных на заданную тему;

организация работ по планированию и выполнению научных исследований, подготовка статей, докладов, презентаций;

- монтажно-наладочные и ремонтно-эксплуатационные:

разработка технологии, организация и выполнение монтажа, наладки, испытания, ремонта и технического обслуживания электрооборудования электрической станции или подстанции;

ведение режима работы электростанции в соответствии с технологией процесса производства электрической и тепловой энергии;

освоение и внедрение в эксплуатацию новых разработок;

обучение персонала правилам техники безопасности и контроль соблюдения этих правил при выполнении монтажных, наладочных и эксплуатационных работ;

- организационно-управленческие:

организация работы персонала для обеспечения производственных показателей;

разработка графиков планово-предупредительных ремонтов;

составление производственной и отчетной документации;

пользование глобальными информационными ресурсами, работа с юридической литературой и трудовым законодательством;

- инновационные:

осуществление патентно-информационного поиска информации по перспективам развития электроэнергетики;

оценивание патентоспособности технических решений и инновационного потенциала нового электрооборудования.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА

15. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-43 01 01 «Электрические станции» 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, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;

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

УК-10. Анализировать социально-значимые явления, использовать социологическую и экономическую информацию;

УК-11. Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на белорусском языке;

УК-12. Обладать навыками здоровьесбережения;

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

БПК-1. Применять дифференциальное, интегральное, матричное исчисление, преобразования Фурье и Лапласа, уравнения математической физики, теорию поля для математического описания процессов в электрических и магнитных цепях и полях;

БПК-2. Применять законы физики для анализа процессов в электрической и тепловой частях электроэнергетической системы;

БПК-3. Применять законы химии для анализа работы электротехнических материалов в процессах коррозирования, гальванического контактирования, в химических источниках электрической энергии, в электрических и магнитных полях;

БПК-4. Использовать навыки построения геометрических проекций деталей машин при выполнении конструктивных чертежей;

БПК-5. Применять требования государственных стандартов к метрологическим показателям контрольно-измерительных приборов при контроле качества электрической энергии;

БПК-6. Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности;

БПК-7. Использовать знания о характеристиках конструкционных материалов при проектировании и эксплуатации электроустановок;

БПК-8. Использовать законы теоретической механики при анализе работы механической части электрических машин и аппаратов;

БПК-9. Применять знания теоретической теплотехники при анализе процессов в тепловой части электрической станции;

БПК-10. Применять знания теоретических основ электротехники для прогнозирования и анализа режимов работы электроэнергетической системы;

БПК-11. Использовать знания о характеристиках электротехнических материалов при проектировании и эксплуатации электротехнического оборудования;

БПК-12. Осуществлять экономию энергетических ресурсов при производстве, распределении и потреблении электрической и тепловой энергии;

БПК-13. Использовать планирование эксперимента для достижения оптимальных по экономическим показателям режимов работы электроэнергетической системы;

БПК-14. Применять принципы инвестиционного проектирования для повышения экономической эффективности работы электроэнергетики;

БПК-15. Осуществлять организацию управления производством, распределением и потреблением энергии;

БПК-16. Обеспечивать эколого-энергетическую безопасность процессов производства, здоровые и безопасные условия труда, защиту производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф;

18. При разработке образовательной программы высшего образования I ступени 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 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;
- учебный план учреждения высшего образования по 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 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	238-272
1.1.	Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль (<i>История, Политология, Экономика, Политология</i>), Лингвистический модуль (<i>Иностранный язык</i>), Естественнонаучный модуль (<i>Математика, Физика, Химия</i>), Базовая инженерная подготовка (<i>Инженерная графика, Метрология, стандартизация и оценка соответствия, Конструкционные материалы, Прикладная механика</i>), Теоретическая электротехника и теплотехника (<i>Теоретическая теплотехника, Теоретические основы электротехники, Электротехнические материалы</i>), Экономика и организация предприятия (<i>Основы энергоэффективности, Основы научных исследований и инновационной деятельности, Экономика энергетики, Организация производства и управление предприятием</i>), Безопасность жизнедеятельности (<i>Охрана труда, Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций Радиационная безопасность, Основы эколого-энергетической устойчивости производства</i>)	90-165
1.2.	Компонент учреждения высшего образования	90-165
1.3.	Факультативные дисциплины	
1.4.	Дополнительные виды обучения	
2.	Учебная практика	3-6
3.	Производственная практика	11-34
4.	Дипломное проектирование	14-22
	Всего	300

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 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:	
	История	УК-9
	Политология	УК-4,7
	Экономика	УК-10
	Философия	УК-8
2	Лингвистический:	
	Иностранный язык	УК-3
3	Естественнонаучный:	
	Математика	БПК-1
	Физика	БПК-2
	Химия	БПК-3
4	Базовая инженерная подготовка:	
	Инженерная графика	БПК-4
	Метрология, стандартизация и оценка соответствия	БПК-5
	Конструкционные материалы	УК-2, БПК-7
	Прикладная механика	УК-1, БПК-8
5	Теоретическая электротехника и теплотехника:	
	Теоретическая теплотехника	БПК-9
	Теоретические основы электротехники	БПК-10
	Электротехнические материалы	БПК-11
6	Экономика и организация предприятия:	
	Основы энергоэффективности	БПК-12

	Основы научных исследований и инновационной деятельности	БПК-13
	Экономика энергетики	БПК-14
	Организация производства и управление предприятием	УК-1,5,6, БПК-15
7	Безопасность жизнедеятельности:	БПК-16
	Охрана труда	
	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность	
	Основы эколого-энергетической устойчивости производства	
8	Дополнительные виды обучения:	
	Физическая культура	УК-12
	Белорусский язык (профессиональная лексика)	УК-11
	Основы управления интеллектуальной собственностью	БПК-6

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.

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

32. Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента;

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 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 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, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов, при освоении образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-43 01 01 «Электрические станции» проводится в форме защиты дипломного проекта в государственной экзаменационной комиссии.

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 образовательного стандарта

Руководитель коллектива
разработчиков

_____ И.В. Новаш

_____ 2021 г.

Председатель УМО
по образованию в области энергетики
и энергетического оборудования

_____ Ф.А. Романюк

_____ 2021 г.

Ректор Белорусского национального
технического университета

_____ С.В. Харитончик

_____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь

_____ И.А. Старовойтова

_____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель министра энергетики
Республики Беларусь

_____ О.Ф. Прудникова

_____ 2021 г.

Эксперты:

Начальник управления релейной защиты
и автоматики ГПО «Белэнерго»

_____ М.А. Шевалдин

_____ 2021 г.

Ректор Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»

_____ В.А. Гайсенюк

_____ 2021 г.