

Об утверждении образовательного стандарта профессионально-технического образования по специальности 4-02-0714-03

На основании пункта 3 статьи 168 Кодекса Республики Беларусь об образовании Министерство образования Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить образовательный стандарт профессионально-технического образования по специальности 4-02-0714-03 «Сборочные и ремонтные работы» (прилагается).

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр

А.И.Иванец

СОГЛАСОВАНО

Министерство промышленности
Республики Беларусь

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
27.01.2023 № 21

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Специальность 4-02-0714-03
СБОРОЧНЫЕ И РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ**

ПРАФЕСІЙНА-ТЭХНІЧНАЯ АДУКАЦЫЯ

**Спецыяльнасць 4-02-0714-03
ЗБОРАЧНЫЯ І РАМОНТНЫЯ РАБОТЫ**

VOCATIONAL AND TECHNICAL EDUCATION

**Speciality 4-02-0714-03
ASSEMBLY AND REPAIR WORKS**

ГЛАВА 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящий образовательный стандарт профессионально-технического образования по специальности 4-02-0714-03 «Сборочные и ремонтные работы» (далее – образовательный стандарт) устанавливает требования к:

срокам получения профессионально-технического образования; присваиваемой квалификации;

результатам освоения содержания образовательных программ профессионально-

технического образования; организации образовательного процесса;

содержанию учебно-программной документации образовательных программ профессионально-технического образования; итоговой аттестации.

Настоящий образовательный стандарт применяется при разработке учебнопрограммной документации по специальности 4-02-0714-03 «Сборочные и ремонтные работы» и обязателен для применения во всех учреждениях образования, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность при реализации образовательной программы профессионально-технического образования, обеспечивающей получение квалификаций рабочего с профессионально-техническим образованием по специальности 4-02-0714-03 «Сборочные и ремонтные работы» (далее, если не установлено иное, – образовательная программа профессионально-технического образования).

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на:

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

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

СТБ 1218-2000 Разработка и постановка продукции на производство. Термины и определения (далее – СТБ 1218);

ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий (далее – ГОСТ 3.1109);

ГОСТ 18322-2016 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения (далее – ГОСТ 18322);

ГОСТ 20523-80 Устройства числового программного управления станками. Термины и определения (далее – ГОСТ 20523);

ГОСТ 23887-79 Сборка. Термины и определения (далее – ГОСТ 23887);

ГОСТ 25686-85 Манипуляторы, автооператоры и промышленные роботы. Термины и определения (далее – ГОСТ 25686);

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

ГОСТ 28910-91 Линии автоматические. Термины и определения (далее – ГОСТ 28910); выпуск 2 Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, утвержденный постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 декабря 2000 г. № 160 (далее – выпуск 2 ЕТКС).

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, определенные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, Трудовом кодексе Республики Беларусь, Декрете Президента Республики Беларусь от 23 ноября 2017 г. № 7 «О развитии предпринимательства», Законе Республики Беларусь от 23 июня 2008 г. № 356-З «Об охране труда», а также следующие термины с соответствующими определениями: автоматическая линия – совокупность технологического оборудования, установленного в последовательности технологического процесса, соединенного автоматическим транспортом, оснащенного автоматическими загрузочно-разгрузочными устройствами и одной общей или несколькими взаимосвязанными системами управления (ГОСТ 28910); деталь – изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций (СТБ 1218); компетентность – способность

применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000); компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических

и практических задач; манипулятор – управляемое устройство или машина для выполнения двигательных функций, аналогичных функциям руки человека при перемещении объектов в пространстве, оснащенное рабочим органом (ГОСТ 25686); монтаж – установка изделия или его составных частей на месте использования

Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 05.04.2023, 8/39715
(ГОСТ 23887); объект профессиональной деятельности – совокупность процессов, предметов, явлений, на которые направлена профессиональная деятельность рабочего;
приспособление – технологическая оснастка, предназначенная для установки или направления предмета труда или инструмента при выполнении технологической операции (ГОСТ 3.1109); профессиональные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к рабочему и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;
ремонт (repair) – комплекс технологических операций и организационных действий по восстановлению работоспособности, исправности и ресурса объекта и (или) его составных частей (ГОСТ 18322); специальность – комплекс или последовательность видов образовательной деятельности, спланированной и организованной для достижения целей обучения в течение непрерывного (продолжительного) периода времени и включения выпускника учреждения образования в определенные виды экономической деятельности на основе полученной квалификации (ОКРБ 011); сборочная единица – изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе сборочными операциями (СТБ 1218); сборка – образование соединений составных частей изделия (ГОСТ 3.1109); слесарная обработка – обработка, выполняемая ручным инструментом или машиной ручного действия (ГОСТ 3.1109); техническая эксплуатация – часть эксплуатации, включающая транспортирование, хранение, техническое обслуживание и ремонт изделия (ГОСТ 25866); техническое обслуживание (maintenance) (далее – ТО) – комплекс технологических операций и организационных действий по поддержанию работоспособности или исправности объекта при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании (ГОСТ 18322); технологическое оборудование – средства технологического оснащения, в которых для выполнения определенной части технологического процесса размещают материалы или заготовки, средства воздействия на них, а также технологическая оснастка (ГОСТ 3.1109); технологическая документация – совокупность технологических документов, которые определяют технологический процесс (СТБ 1218); универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к рабочему с профессионально-техническим образованием и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социальноличностные качества, соответствующие запросам государства и общества; числовое программное управление станком – управление обработкой заготовки на станке по управляющей программе, в которой данные заданы в цифровой форме (ГОСТ 20523).

4. В соответствии с ОКРБ 011 специальность 4-02-0714-03 «Сборочные и ремонтные работы» (далее – специальность) относится к профилю образования 07 «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли», направлению образования 071 «Инженерия и инженерное дело», группе специальностей 0714 «Механика и металлообработка».

5. Образовательный процесс, организованный в целях освоения обучающимися содержания образовательной программы профессионально-технического образования, обеспечивает возможность получения одной или нескольких квалификаций рабочего по ОКРБ 011: 4-02-0714-03-01 «Слесарь-инструментальщик» 2, 3, 4 разряда; 4-02-0714-03-02 «Слесарь механосборочных работ» 2, 3, 4 разряда; 4-02-0714-03-03 «Слесарь-ремонтник» 2, 3, 4 разряда; 4-02-0714-03-04 «Слесарь-сборщик бытовой техники» 2, 3, 4 разряда.

ГЛАВА 2

ТРЕБОВАНИЯ К СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

6. Образовательная программа профессионально-технического образования по специальности реализуется в очной (дневной, вечерней), заочной формах получения образования.

7. Минимальный срок получения профессионально-технического образования по специальности в дневной форме получения образования составляет:

на основе общего базового образования с получением общего среднего образования – два года шесть месяцев; на основе общего среднего образования – десять месяцев.

8. Срок получения профессионально-технического образования на основе общего среднего образования может быть увеличен не более чем на шесть месяцев.

Срок получения профессионально-технического образования в вечерней форме получения образования определяется сроком получения профессионально-технического образования в дневной форме получения образования и может быть увеличен не более чем на один год.

Срок получения профессионально-технического образования в заочной форме получения образования составляет от шести месяцев до одного года шести месяцев.

9. Прием (зачисление) на обучение для получения профессионально-технического образования осуществляется в порядке, регулируемом Правилами приема лиц для получения профессионально-технического образования, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 июля 2022 г. № 497.

10. По решению учредителя допускается увеличение сроков получения профессионально-технического образования до сроков, установленных Кодексом Республики Беларусь об образовании.

ГЛАВА 3

ТРЕБОВАНИЯ К ПРИСВАИВАЕМОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

11. Основными видами выполняемых работ рабочего с профессионально-техническим образованием по специальности (далее – рабочий) являются: наладка, подналадка, ТО, ремонт автоматических линий и агрегатных станков; наладка, подналадка, ТО, ремонт станков и манипуляторов с программным управлением (в том числе с числовым программным управлением станком); слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт режущего

и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений; сборка, регулировка и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов; ручная и механизированная сборка и установка деталей и сборочных единиц

бытовой техники; определение предельных отклонений размеров, контроль допусков и посадок; использование контрольно-измерительного инструмента и приборов в соответствии

с их назначением.

сборка и установка стирального агрегата, насоса слива, дверки, диспенсера, патрубка, шлангов, панели управления; подготовка и установка компрессора, испарителя, боковых панелей, дверей, стоек,

кронштейнов, терморегулятора, барьер-полок, трубок, датчиков;

сборка модуля управления и модуля интерфейса с коробами;

сборка панели управления; установка электропроводки,

подключение комплектующих.

12. Объектами профессиональной деятельности рабочего являются:

основные и вспомогательные материалы;
контрольно-измерительные инструменты;
автоматические и полуавтоматические линии;
агрегатные станки; станки и манипуляторы с программным управлением; текстильное, швейное оборудование; бытовая техника; машины, агрегаты, механизмы; сборочные единицы, детали;
нормативные правовые акты (далее – НПА), технические нормативные правовые акты (далее – ТНПА) и техническая документация, регламентирующая профессиональную деятельность, технологическая документация.

13. Требования к результатам освоения содержания образовательных программ профессионально-технического образования включают в себя формируемые компетенции учащихся.

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

УК-1. Владеть знаниями основ государственной идеологии, общечеловеческими, гуманистическими ценностями, идеями, убеждениями, отражающими сущность белорусской государственности;

УК-2. Владеть основами правовой, политической и информационной культуры общества;

УК-3. Использовать базовые программные решения и глобальную компьютерную сеть Интернет в профессиональных целях на основе оценки достоверности информации, применять цифровые технологии для создания и представления информации;

УК-4. Владеть основами экономической культуры и предпринимательской деятельности как основополагающим элементом поведения личности в условиях рыночных отношений;

УК-5. Владеть общими вопросами психологии и этики деловых отношений, анализировать конфликтные ситуации, соблюдать условия для формирования благоприятного морально-психологического климата в коллективе;

УК-6. Соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности и требования в области охраны окружающей среды;

УК-7. Выстраивать свою речь устно и письменно на государственных языках в социальной и профессиональной деятельности;

УК-8. Соблюдать нормы здорового образа жизни, выполнять требования, предъявляемые к гражданину Республики Беларусь в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

15. В рамках выполнения трудовых функций выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК) по выпуску 2 ЕТКС: общие для всех квалификаций:

ПК-1. Выполнять наладку, подналадку и ремонт автоматических линий и агрегатных станков;

ПК-2. Осуществлять ТО автоматических линий и агрегатных станков;

ПК-3. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением (в том числе с числовым программным управлением станком);

ПК-4. Осуществлять ТО станков и манипуляторов с программным управлением (в том числе с числовым программным управлением станком);

ПК-5. Владеть безопасными способами, методами и приемами слесарной обработки деталей, режущего и измерительного инструмента, приспособлений;

ПК-6. Осуществлять изготовление, сборку и ремонт режущего и измерительного инструмента, приспособлений;

ПК-7. Выполнять разборку, ремонт, сборку и испытания узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

ПК-8. Осуществлять ручную и механизированную сборку и установку деталей и сборочных единиц бытовой техники;

ПК-9. Использовать компьютерные технологии для решения профессионально значимых задач;

ПК-10. Применять НПА, ТНПА, регламентирующие профессиональную деятельность;

ПК-11. Измерять электрические величины и параметры различными способами;

ПК-12. Подготавливать к работе, владеть безопасными методами, приемами и способами работы на металлорежущих станках, выполнять их подналадку;

ПК-13. Использовать контрольно-измерительный инструмент и приборы в соответствии с их назначением;

ПК-14. Владеть сведениями об основных и вспомогательных материалах, используемых в профессиональной деятельности;

ПК-15. Владеть сведениями о технической документации, применяемой при выполнении работ по технической эксплуатации оборудования;

ПК-16. Владеть способами экономного расходования сырья, материалов и энергии при выполнении соответствующих работ;

ПК-17. Рационально организовывать рабочее место;

ПК-18. Выполнять требования по охране труда и требования по обеспечению пожарной безопасности при технической эксплуатации оборудования;

ПК-19. Читать и выполнять построение чертежей и схем в соответствии с требованиями ТНПА;

ПК-20. Владеть основными экономическими категориями и понятиями;

ПК-21. Соблюдать требования в области охраны окружающей среды при выполнении работ по технической эксплуатации оборудования;

ПК-22. Владеть способами и приемами поддержания оптимального моральнопсихологического климата в трудовом коллективе;

ПК-23. Владеть методами и способами самоконтроля и коррекции собственных действий на каждом этапе работы;

ПК-24. Соблюдать законодательство о труде;

ПК-25. Оказывать первую помощь потерпевшим при несчастных случаях на производстве; для каждой квалификации:

«Слесарь-инструментальщик»:

ПК-26. Выполнять наладку односторонних, двухсторонних, однопозиционных, многопозиционных, одно- или двухсуппортных агрегатных станков с неподвижными и вращающимися горизонтальными и вертикальными столами, односуппортных многошпиндельных агрегатных станков, двухсторонних, четырехсторонних станков (сверлильных, резбонарезных, фрезерных), фрезерно-расточных, сверлильно-расточных;

ПК-27. Изготавливать и выполнять ремонт инструмента и приспособлений различной сложности;

ПК-28. Выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов на сверлильных станках;

«Слесарь механосборочных работ»:

ПК-29. Выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальной оснастки;

ПК-30. Выполнять монтаж и демонтаж испытательных стендов, сборку, регулировку и испытания сложных машин под руководством слесаря механосборочных работ более высокой квалификации;

«Слесарь-ремонтник»:

ПК-31. Выполнять пайку различными припоями;

ПК-32. Производить монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных специальных продуктов;

ПК-33. Осуществлять ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов;

ПК-34. Устранять дефекты в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования агрегатов и машин;

«Слесарь-сборщик бытовой техники»:

ПК-35. Выполнять разборку, ремонт, сборку и испытания сборочных единиц и механизмов различной сложности, оборудования, агрегатов и машин;

ПК-36. Осуществлять ручную и механизированную сборку и установку деталей и сборочных единиц холодильников, морозильников и иной бытовой техники; ПК-37. Устранять дефекты сборки, повреждений бытовой техники.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

16. Образовательный процесс при реализации образовательной программы профессионально-технического образования организуется в учреждении образования по учебным годам. Учебный год делится на полугодия.

17. При организации образовательного процесса необходимо соблюдать специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации учреждений образования, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 7 августа 2019 г. № 525.

Обязательная учебная нагрузка для обучающихся вечерней формы получения образования не должна превышать 20 учебных часов в неделю.

18. Для получения профессионально-технического образования в дневной форме получения образования отводится:

на основе общего базового образования с получением общего среднего образования – не менее 129 недель, из них не менее 99 учебных недель, не менее 1 недели на экзамены по учебным предметам, модулям профессионального компонента учебного плана учреждения образования по специальности (специальностям), 1 неделя на итоговые испытания по учебным предметам, модулям общеобразовательного компонента учебного плана учреждения образования по специальности (специальностям), 1 неделя на проведение выпускного квалификационного экзамена, 3 недели на праздники, не менее 24 недель каникул; на основе общего среднего образования – не менее 43 недель, из них не менее 38 учебных недель, не менее 1 недели на экзамены по учебным предметам, модулям профессионального компонента учебного плана учреждения образования по специальности (специальностям), 1 неделя на проведение выпускного квалификационного экзамена, 1 неделя на праздники, не менее 2 недель каникул.

19. Количество учебных часов на проведение консультаций, факультативных занятий определяется из расчета 4 учебных часа и 2 учебных часа в неделю соответственно на период теоретического обучения и распределяется учреждениями образования при разработке учебных планов учреждений образования по специальности (специальностям) на весь период обучения.

20. Порядок организации производственного обучения, в том числе производственной практики, определяется Положением об организации производственного обучения учащихся, курсантов, осваивающих содержание образовательных программ профессионально-технического образования, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 июля 2022 г. № 497.

21. При реализации образовательной программы профессионально-технического образования образовательный процесс может осуществляться поэтапно. Каждый этап имеет теоретическую и практическую завершенность в соответствии с требованиями к уровню квалификации, определенной учебным планом учреждения образования по специальности (специальностям). По завершении этапа образовательного процесса проводится квалификационный экзамен.

22. Образовательный процесс может быть организован посредством сетевой формы взаимодействия.

ГЛАВА 5

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

23. Образовательная программа профессионально-технического образования включает в себя совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и требований к условиям, необходимым для получения профессионально-технического образования.

24. Для реализации образовательной программы профессионально-технического образования на основе настоящего образовательного стандарта разрабатывается учебно-программная документация, включающая:

 примерный учебный план по специальности; примерные учебные программы по учебным предметам, модулям.

25. Порядок организации разработки и утверждения учебно-программной документации установлен Кодексом Республики Беларусь об образовании.

26. Наименования учебных предметов общеобразовательного компонента, минимальное количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия определяются Министерством образования.

27. Перечень компонентов примерного учебного плана по специальности с примерным распределением учебных часов приводится в таблице 1.

Таблица 1

Наименования компонентов	Примерное распределение учебных часов для получения образования на основе	
	общего базового образования с получением общего среднего образования	общего среднего образования
1. Общеобразовательный компонент	1672	51
2. Государственный компонент	991–1255	991–1255
3. Компонент учреждения образования	901–637	326–62
Итого	3564	1368

28. Изучение учебных предметов, модулей государственного компонента примерного учебного плана по специальности создает условия для получения УК и ПК.

29. Наименования модулей, учебных предметов и коды формируемых компетенций приводятся в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименования модулей, учебных предметов	Коды формируемых компетенций
1	Модуль «Безопасность жизнедеятельности»	
1.1	Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	УК-8, ПК-21
1.2	Охрана труда	УК-6, ПК-17-18, 24-25
2	Модуль «Коммуникативная культура»	
2.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)	УК-1, 7
2.2	Основы права	УК-1-2, ПК-24

2.3	Деловые коммуникации	УК-5, ПК-22
3	Модуль «Общеквалификационный»	
3.1	Прикладная информатика	УК-3, ПК-9
3.2	Электротехника	ПК-11
3.3	Материаловедение	ПК-14, 16
3.4	Прикладное черчение	ПК-19
3.5	Основы экономики и предпринимательской деятельности	УК-4, ПК-20
3.6	Основы технологии машиностроения	ПК-1-5, 12
3.7	Допуски, посадки и технические измерения	ПК-13
3.8	Общий курс слесарного дела	ПК-6-8, 26-37
4	Модуль «Квалификационный»	
4.1	Специальная технология	УК-6, ПК-1-19, 23, 25-37
4.2	Производственное обучение	УК-6, ПК-1-19, 23, 25-37

ГЛАВА 6 ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

30. Итоговая аттестация проводится при завершении освоения учащимися содержания образовательной программы профессионально-технического образования с целью определения соответствия их компетентности требованиям настоящего образовательного стандарта.

31. Порядок проведения итоговой аттестации при освоении содержания образовательных программ профессионально-технического образования определяется Правилами проведения аттестации учащихся, курсантов при освоении содержания образовательных программ профессионально-технического образования, утвержденными постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 16 сентября 2022 г. № 314.

32. По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается одна или несколько квалификаций: «Слесарь-инструментальщик» – 2, 3, 4 разряда; «Слесарь механосборочных работ» – 2, 3, 4 разряда; «Слесарь-ремонтник» – 2, 3, 4 разряда; «Слесарь-сборщик бытовой техники» – 2, 3, 4 разряда – и выдается диплом о профессионально-техническом образовании установленного образца.