

**Об утверждении образовательного стандарта
профессионально-технического образования
по специальности 4-02-0714-01**

На основании пункта 3 статьи 185 Кодекса Республики Беларусь об образовании Министерство образования Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить образовательный стандарт профессионально-технического образования по специальности 4-02-0714-01 «Обработка деталей на металлорежущих станках» (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
08.08.2022 № 239

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
Специальность 4-02-0714-01
ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ

ПРАФЕСІЙНА-ТЭХНІЧНАЯ АДУКАЦЫЯ
Спецыяльнасць 4-02-0714-01
АПРАЦОЎКА ДЭТАЛЕЙ НА МЕТАЛАРЭЗНЫХ СТАНКАХ

TECHNICAL VOCATIONAL EDUCATION
Speciality 4-02-0714-01
PARTS MACHINING

ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящий образовательный стандарт профессионально-технического образования по специальности 4-02-0714-01 «Обработка деталей на металлорежущих станках» (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 4-02-0714-01 «Обработка деталей на металлорежущих станках» и обязателен для применения во всех учреждениях образования, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность при реализации образовательных программ профессионально-технического образования, обеспечивающих получение квалификаций рабочего с профессионально-техническим образованием по специальности 4-02-0714-01 «Обработка деталей на металлорежущих станках» (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 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения (далее – ГОСТ 15467);

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения (далее – ГОСТ 16504);

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

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, Декрете Президента Республики Беларусь от 23 ноября 2017 г. № 7 «О развитии предпринимательства», а также следующие термины с соответствующими определениями:

готовая продукция – изготовленная продукция, признанная пригодной к поставкам и (или) использованию (СТБ 1218); деталь – изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке

материала, без применения сборочных операций (СТБ 1218); дефект – каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям

(ГОСТ 15467); заготовка – предмет труда, из которого изменением формы, размеров, свойств

поверхности и (или) материала изготавливают деталь (ГОСТ 3.1109); изделие – единица промышленной продукции, количество которой может

исчисляться в штуках (экземплярах) (СТБ 1218); инструмент – технологическая оснастка, предназначенная для воздействия

на предмет труда с целью изменения его состояния (ГОСТ 3.1109); качество продукции – совокупность характеристик продукции, относящихся к ее

Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 02.11.2022, 8/38881

способности удовлетворить установленные и предполагаемые потребности (СТБ 1218); компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000); механическая обработка – обработка давлением или резанием (ГОСТ 3.1109); наладка – подготовка технологического оборудования и технологической оснастки к выполнению технологической операции (ГОСТ 3.1109); обрабатываемая поверхность – поверхность, подлежащая воздействию в процессе обработки (ГОСТ 3.1109); объект профессиональной деятельности – совокупность процессов, предметов, явлений, на которые направлена профессиональная деятельность рабочего (служащего); подналадка – дополнительная регулировка технологического оборудования и (или) технологической оснастки при выполнении технологической операции для восстановления достигнутых при наладке значений параметров (ГОСТ 3.1109); 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 специалисту и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью; технический контроль – проверка соответствия объекта установленным техническим требованиям (ГОСТ 16504); 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; эксплуатация – стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество (ГОСТ 25866).

4. В соответствии с ОКРБ 011 специальность 4-02-0714-01 «Обработка деталей на металлорежущих станках» (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 учащимися содержания образовательной программы профессионально-технического образования, обеспечивает возможность получения одной или нескольких квалификаций рабочего по ОКРБ 011: 4-02-0714-01-01 «Контролер станочных и слесарных работ» 2, 3, 4 разряда, 4-02-0714-01-02 «Станочник широкого профиля» 2, 3, 4 разряда, 4-02-0714-01-03 «Токарь» 2, 3, 4 разряда, 4-02-0714-01-04 «Фрезеровщик» 2, 3, 4 разряда; 4-02-0714-01-05 «Шлифовщик» 2, 3, 4 разряда.

ГЛАВА 2 ТРЕБОВАНИЯ К СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОТЕХНИЧЕСКОГО 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) 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: токарная обработка, доводка и фрезерование деталей и инструмента; сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий в деталях и инструменте; нарезание и накатка резьбы различного профиля и шага; нарезание зубьев, шестерен, секторов, червяков, зубчатых колес, других деталей и инструмента; доводка и притирка внутренних и наружных цилиндрических, конических и сферических поверхностей деталей, инструмента и узлов с применением универсальных и специальных приспособлений; подналадка и регулирование металлообрабатывающего оборудования в процессе работы; наблюдение за работой станков для выявления дефектов обрабатываемых деталей или нарушений нормальной работы станков, а также регулирование станков по мере необходимости; осмотр обрабатываемых деталей на предмет обнаружения дефектов и их обмер для определения точности работы станков с использованием линеек, шаблонов или других контрольно-измерительных инструментов; контроль качества материалов, комплектующих и готовой продукции в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов (далее – ТНПА).

12. Объектами профессиональной деятельности рабочего являются: заготовки из черных и цветных металлов, сплавов и других материалов; детали, инструмент; сборочные единицы; изделия; технологический процесс механической обработки металла.

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, изыскивать пути оптимизации моральнопсихологического 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 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:

ПК-1. Владеть знаниями основных и вспомогательных технологических процессов изготовления деталей на металлорежущих станках и режимов обработки;

ПК-2. Владеть навыками обработки деталей и инструмента на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных станках с применением металлообрабатывающего инструмента, универсальных, специализированных и специальных приспособлений;

ПК-3. Проверять соответствие заготовок и вспомогательных материалов требованиям ТНПА;

ПК-4. Выбирать рациональную схему базирования и закрепления заготовки;

ПК-5. Вести учет и отчетность по принятой продукции (детали, инструмент);

ПК-6. Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;

ПК-7. Определять и устанавливать оптимальный режим обработки в зависимости от материала, формы обрабатываемой поверхности и типа станка;

ПК-8. Соблюдать требования и последовательность операций, предусмотренных технологическим маршрутом обработки на металлорежущих станках;

ПК-9. Использовать контрольно-измерительный инструмент и приборы в соответствии с их назначением;

ПК-10. Владеть знаниями устройства и принципа действия двигателей постоянного и переменного тока;

ПК-11. Производить пуск, останов электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;

ПК-12. Владеть методами защиты от короткого замыкания, знать заземление, зануление, аппаратуру защиты электродвигателей;

ПК-13. Владеть способами наладки, регулировки и проверки металлорежущих станков, приспособлений на точность обработки деталей и инструмента;

ПК-14. Читать условные кинематические схемы металлорежущих станков;

ПК-15. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования;

ПК-16. Выбирать материал и марку режущей части инструмента в зависимости от обработки различных материалов и условий резания;

ПК-17. Выполнять заточку и доводку режущего инструмента;

ПК-18. Владеть методами технического контроля параметров изготовленных деталей и инструмента;

ПК-19. Оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию;

ПК-20. Устранять мелкие неполадки в работе режущего инструмента и приспособлений;

ПК-21. Определять основные свойства и маркировку обрабатываемых и инструментальных материалов;

ПК-22. Контролировать нормы расхода материалов, используемых при обработке деталей и инструментов на металлорежущих станках;

ПК-23. Применять смазочно-охлаждающие технологические средства при обработке различных деталей и инструмента;

ПК-24. Читать чертежи обрабатываемых деталей и инструмента;

ПК-25. Пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;

ПК-26. Соблюдать требования к качеству выполнения работ при обработке деталей и инструмента на металлорежущих станках;

ПК-27. Предупреждать возможность появления дефектов, возникающих при выполнении соответствующих работ и устранять их причины;

ПК-28. Применять нормативные правовые акты и ТНПА, регламентирующие выполнение работ по обработке деталей и инструмента на металлорежущих станках;

ПК-29. Рационально организовывать рабочее место;

ПК-30. Рационально использовать энергоресурсы и экономно расходовать основные и вспомогательные материалы при выполнении соответствующих работ по обработке деталей и инструмента на металлорежущих станках;

ПК-31. Соблюдать и применять требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, а также требования гигиенических нормативов, безопасные методы и приемы работы при выполнении соответствующих видов работ;

ПК-32. Соблюдать экологические нормы и правила, требования в области охраны окружающей среды при выполнении соответствующих работ по обработке деталей на металлорежущих станках.

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 учащихся вечерней формы получения образования не должна превышать 20 учебных часов в неделю.

Для учащихся специальных профессионально-технических училищ закрытого типа, специального лечебно-воспитательного профессионально-технического училища закрытого типа (далее – спецучилища закрытого типа), филиалов государственных колледжей, находящихся на территории исправительных учреждений уголовноисполнительной системы Министерства внутренних дел, республиканских унитарных производственных предприятиях, подчиненных Департаменту исполнения наказаний Министерства внутренних дел, лечебно-трудовых профилакториях Министерства внутренних дел (далее – филиалы государственных колледжей) обязательная учебная нагрузка может быть снижена до 20 учебных часов в неделю.

* Данная обязательная учебная нагрузка указывается для специальностей, по которым осуществляется подготовка в спецучилищах закрытого типа и филиалах государственных колледжей.

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 факультативных занятий, консультаций определяется из расчета 2 учебных часа, 4 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОТЕХНИЧЕСКОГО 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	общего среднего образования
1. Общеобразовательный компонент	1578	35
2. Государственный компонент	1005–1494	1005–1315
3. Компонент учреждения образования	981–492	328–18
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
1.2	Охрана труда	УК-6, ПК-31
2	Модуль «Коммуникативная культура»	
2.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)	УК-7
2.2	Основы права	УК-1-2
2.3	Деловые коммуникации	УК-5
3	Модуль «Общеквалификационный»	
3.1	Основы технологии машиностроения	ПК-1, 4-9
3.2	Прикладная информатика	УК-3
3.3	Допуски, посадки и технические измерения	ПК-5-6, 9
3.4	Электротехника	ПК-10-12
3.5	Материаловедение	ПК-3, 16, 21-23
3.6	Прикладное черчение	ПК-24-25
3.7	Основы экономики и предпринимательской деятельности	УК-4
4	Модуль «Квалификационный»	
4.1	Специальная технология	ПК-2, 4, 7-9, 13-20, 23, 26-32
4.2	Производственное обучение	УК-3-7, ПК-1-32

ГЛАВА 6 ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

30. Итоговая аттестация проводится при завершении освоения учащимися содержания образовательных программ 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.

32. По результатам итоговой аттестации выпускнику присваиваются квалификации: «Контролер станочных и слесарных работ» 2, 3, 4 разряда, «Станочник широкого профиля» 2, 3, 4 разряда, «Токарь» 2, 3, 4 разряда, «Фрезеровщик» 2, 3, 4 разряда, «Шлифовщик» 2, 3, 4 разряда – и выдается диплом о профессионально-техническом образовании установленного образца.