

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность

**2-36 01 01 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ
(ПО НАПРАВЛЕНИЯМ)**

Направление специальности

**2-36 01 01-01 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ
(ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)**

Квалификация

ТЕХНИК

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

Спецыяльнасць

**2-36 01 01 ТЭХНАЛОГІЯ МАШЫНАБУДАВАННЯ
(ПА НАПРАМКАХ)**

Напрамак спецыяльнасці

**2-36 01 01-01 ТЭХНАЛОГІЯ МАШЫНАБУДАВАННЯ
(ВЫТВОРЧАЯ ДЗЕЙНАСЦЬ)**

Кваліфікацыя

ТЭХНІК

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

Speciality

2-36 01 01 GENERAL ENGINEERING TECHNOLOGY (DIRECTIONS)

Speciality direction

**2-36 01 01-01 GENERAL ENGINEERING TECHNOLOGY
(PRODUCTION ACTIVITY)**

Qualification

TECHNICIAN

Министерство образования Республики Беларусь

ОС РБ 2-36 01 01-2013

Минск

УДК 621.0(083.74)

Ключевые слова: автоматизация машиностроения, контроль качества, машиностроение, оборудование машиностроения, технологическая документация, технологический процесс, технология машиностроения

МКС 03.180; 25

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН учреждением образования «Республиканский институт профессионального образования»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Ильин М.В., доц., канд. пед. наук (руководитель);

Будник В.Г.;

Калицкий Э.М., доц., канд. пед. наук;

Петрова А.Н.;

Булат С.Т.;

Кананович А.П.;

Некрашевич Т.Л.;

Будникова Т.М.;

Расолько В.Н.;

Семиход И.А.;

Ходоренко О.Л.

ВНЕСЕН управлением профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением
Министерства образования Республики Беларусь от 09.12.2013 № 121

3 ВВЕДЕН ВЗАМЕН РД РБ 02100.4.009-2003

Настоящий образовательный стандарт Республики Беларусь не может быть тиражирован и распространен без разрешения Министерства образования Республики Беларусь

Издан на русском языке

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	2
3	Термины и определения	2
4	Общие положения	4
4.1	Общая характеристика специальности	
4.2	Квалификация выпускника	
4.3	Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования	
4.4	Требования к формам получения среднего специального образования	
4.5	Требования к срокам получения среднего специального образования	
5	Квалификационная характеристика	5
5.1	Сфера профессиональной деятельности специалиста (рабочего) со средним специальным образованием	
5.2	Объекты профессиональной деятельности специалиста (рабочего) со средним специальным образованием	
5.3	Виды профессиональной деятельности специалиста (рабочего) со средним специальным образованием	
5.4	Профессиональные функции специалиста (рабочего) со средним специальным образованием	
5.5	Средства профессиональной деятельности специалиста (рабочего) со средним специальным образованием	
6	Требования к уровню подготовки выпускника	8
6.1	Общие требования	
6.2	Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности	
6.3	Требования к социально-личностным компетенциям	
6.4	Требования к профессиональным компетенциям	
7	Требования к образовательной программе и ее реализации	12
7.1	Состав образовательной программы	
7.2	Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы	
7.3	Требования к содержанию учебно-программной документации	
7.4	Требования к организации образовательного процесса	
7.5	Требования к срокам реализации образовательной программы	
7.6	Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности	
7.7	Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний	
7.8	Требования к содержанию и организации практики	
8	Требования к организации воспитательной работы	30
9	Требования к итоговой аттестации учащихся	30
10	Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы	31
10.1	Требования к кадровому обеспечению	
10.2	Требования к материально-техническому обеспечению	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность
2-36 01 01 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ
(ПО НАПРАВЛЕНИЯМ)

Направление специальности
2-36 01 01-01 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ
(ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)

Квалификация
ТЕХНИК

СРЕДНЯЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность
2-36 01 01 ТЭХНАЛОГІЯ МАШЫНАБУДАВАННЯ
(ПА НАПРАМКАХ)

Напрамак спецыяльнасці
2-36 01 01-01 ТЭХНАЛОГІЯ МАШЫНАБУДАВАННЯ
(ВЫТВОРЧАЯ ДЗЕЙНАСЦЬ)

Кваліфікацыя
ТЭХНІК

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

Speciality
2-36 01 01 GENERAL ENGINEERING TECHNOLOGY (DIRECTIONS)

Speciality direction
2-36 01 01-01 GENERAL ENGINEERING TECHNOLOGY
(PRODUCTION ACTIVITY)

Qualification
TECHNICIAN

Дата введения **2014-01-01**

1 Область применения

Настоящий образовательный стандарт среднего специального образования по специальности 2-36 01 01 «Технология машиностроения (по направлениям)», направление специальности 2-36 01 01-01

«Технология машиностроения (производственная деятельность)» (далее – стандарт) устанавливает основные требования к содержанию профессиональной деятельности и компетентности специалиста со средним специальным образованием, к содержанию учебно-программной документации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования, вступительным испытаниям, формам и срокам получения среднего специального образования, организации образовательного процесса, объему учебной нагрузки учащихся, уровню подготовки выпускников, итоговой аттестации.

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации, оценке качества среднего специального образования по специальности (направлению специальности).

Стандарт обязателен для применения во всех учреждениях образования, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность при реализации образовательных программ среднего специального образования, обеспечивающих получение квалификации специалиста со средним специальным образованием по специальности (направлению специальности).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты и иные нормативные правовые акты:

СТБ ИСО 9000-2006 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь

ОКРБ 006-2009 Профессии рабочих и должности служащих

ОКРБ 011-2009 Специальности и квалификации

ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации.

Термины и определения основных понятий

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Вид профессиональной деятельности – вид трудовой деятельности, определяемый специальностью (специализацией), квалификацией (ОКРБ 011).

Качество образования – соответствие образования требованиям образовательного стандарта, учебно-программной документации соответствующей образовательной программы [1].

Квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011).

Компетентность – выраженная способность применять свои знания и умения (СТБ ИСО 9000).

Направление специальности – подсистема специальности как разновидность профессиональной деятельности в рамках конкретной специальности профессионально-технического, среднего специального и высшего образования I ступени (ОКРБ 011).

Образовательная программа – совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения в соответствии с ожидаемыми результатами определенного уровня основного образования или определенного вида дополнительного образования [1].

Образовательный стандарт – технический нормативный правовой акт, определяющий содержание образовательной программы посредством установления требований к образовательному процессу и результатам освоения ее содержания [1].

Объект профессиональной деятельности – совокупность процессов, предметов или явлений, на которые направлена профессиональная деятельность специалиста [2].

Профессиональная функция – логически завершенная структурная часть профессиональной деятельности специалиста, связанная с выполнением им обязанностей, обусловленных особенностями подразделения, характера и содержания труда.

Специализация – составляющая специальности или направления специальности профессионально-технического, среднего специального и высшего образования I ступени, обусловленная видом применяемых знаний и особенностями профессиональной деятельности в рамках специальности или ее направления (ОКРБ 011).

Специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011).

Средства профессиональной деятельности – это вещественные (машины и оборудование, инструмент и приспособления, производственные здания и сооружения) или невещественные (речь, поведение, интеллектуальные средства, используемые для решения практических и теоретических задач) орудия, с помощью которых человек воздействует на объект труда [2].

Технологическая операция – законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте (ГОСТ 3.1109).

Технологический документ – графический или текстовый документ, который отдельно или в совокупности с другими документами определяет технологический процесс или операцию изготовления изделия (ГОСТ 3.1109).

Технологический метод – совокупность правил, определяющих последовательность и содержание действий при выполнении формообразования, обработки или сборки, перемещения, включая технический контроль, испытания в технологическом процессе изготовления или ремонта, установленных безотносительно к наименованию, типоразмеру или исполнению изделия (ГОСТ 3.1109).

Технологический процесс – часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда (ГОСТ 3.1109).

Требование – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным (СТБ ИСО 9000).

4 Общие положения

4.1 Общая характеристика специальности

Специальность 2-36 01 01 «Технология машиностроения (по направлениям)», направление специальности 2-36 01 01-01 «Технология машиностроения (производственная деятельность)» в соответствии с ОКРБ 011 относится к профилю образования «Техника и технологии», направлению образования «Оборудование», группе специальностей «Машиностроительное оборудование» и включает специализации по технологии различных видов машиностроительного производства.

4.2 Квалификация выпускника

Образовательный процесс, организованный в целях освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивает получение квалификации «Техник» и одной из квалификаций рабочего: «Токарь» (не ниже 3-го разряда), «Фрезеровщик» (ниже 3-го разряда), «Оператор станков с программным управлением» (не ниже 3-го разряда) (ОКРБ 006).

4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования

4.3.1 В учреждение образования для получения среднего специального образования в дневной форме получения образования принимаются лица, которые имеют общее базовое образование, общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием; в заочной или вечерней формах получения образования – лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

4.3.2 Условия приема на обучение устанавливаются в соответствии с правилами приема лиц для получения среднего специального образования.

4.4 Требования к формам получения среднего специального образования

Обучение по специальности осуществляется в очной (дневная, вечерняя) и заочной формах получения образования.

4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования

Срок получения среднего специального образования по специальности в дневной форме получения образования составляет: на основе общего базового образования – 3 года 10 месяцев, на основе общего среднего образования – 2 года 10 месяцев.

Срок получения среднего специального образования по специальности на основе профессионально-технического образования с общим средним образованием составляет от одного года до трех лет.

Срок получения среднего специального образования по специальности при освоении содержания образовательной программы, предусматривающей повышенный уровень изучения учебных дисциплин, прохождения практики, срок получения среднего специального

образования в вечерней или заочной формах получения образования определяются сроком получения среднего специального образования в дневной форме получения образования и увеличиваются не более чем на один год.

5 Квалификационная характеристика

5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Сферой профессиональной деятельности техника по специальности являются:

- производство готовых металлических изделий, машин и оборудования;
- исследования и разработки в области машиностроения;
- учреждения и организации, осуществляющие изготовление деталей машин для машиностроительного производства, включающие совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, направленной на изготовление конкурентоспособной продукции;
- учреждения и организации, связанные с проектированием, конструированием, изготовлением инструмента и технологической оснастки для механической обработки материалов;
- профессионально-техническое и среднее специальное образование в области машиностроения.

5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Объектами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- технологическая документация по изготовлению деталей машин;
- машиностроительное производство, металлорежущие станки, технологическая оснастка и измерительный инструмент;
- нормативная и техническая документация (технологические регламенты, технические нормативные правовые акты (ТНПА), технические условия, техническая документация, санитарные нормы и правила и т. п.);
- компьютерные и телекоммуникационные системы, программное обеспечение;
- управление производственной деятельностью персонала.

5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Техник должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектировочная;
- коммуникативная.

5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием

Техник должен быть компетентным в выполнении следующих профессиональных функций:

- выбор методов и методик при разработке технологических процессов изготовления деталей машин;
- разработка технологических процессов изготовления деталей;
- составление и оформление технологической документации в соответствии с действующей нормативной и технологической документацией;
- разработка технически обоснованных норм времени проектируемых технологических процессов;
- обеспечение технически обоснованных норм времени на изготовление деталей машиностроительного производства;
- составление управляющих программ по обработке деталей на станках с числовым программным управлением (ЧПУ);
- подготовка исходных данных для проверки оборудования на точность, необходимую в технологическом процессе при изготовлении деталей;
- выполнение несложных технических расчетов и оформление технической документации;
- оформление изменений к технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства;
- участие в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), норм расхода сырья, материалов, инструмента, топлива и энергии;
- оформление изменений технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства, их согласование с подразделениями организации;
- участие в проведении патентных исследований и определении показателей технического уровня проектируемых объектов техники и технологий;
- подготовка материалов по планированию и анализу результатов

производственной деятельности, экспертизы рационализаторских предложений и организации работы по внедрению передовых методов и приемов труда;

– ведение учетно-отчетной документации по расходованию материальных ресурсов;

– осуществление коммуникативной деятельности в коллективе, руководство трудовым коллективом;

– проведение контроля соблюдения технологической дисциплины в подразделениях организации;

– обеспечение безопасных условий труда, контроль выполнения правил безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка в структурных подразделениях;

– выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Средствами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

– технологическое оборудование и оснастка;

– контрольно-измерительные приборы и инструмент;

– вычислительная техника, программное обеспечение;

– нормативная и техническая документация (технические регламенты, ТНПА, технические условия, технологическая документация, санитарные нормы и правила и т. п.).

6 Требования к уровню подготовки выпускника

6.1 Общие требования

Выпускник должен:

– владеть знаниями и умениями в области общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, учебных дисциплин специализации, использовать информационные технологии на уровне, необходимом для осуществления социальной и профессиональной деятельности;

– уметь непрерывно пополнять свои знания, анализировать исторические и современные проблемы социально-экономической и духовной жизни общества, знать идеологию белорусского государства, нравственные и правовые нормы, уметь учитывать их в своей

жизнедеятельности;

– владеть государственными языками (белорусским, русским), а также иностранным языком на уровне, необходимом для осуществления профессиональной деятельности, быть готовым к постоянному профессиональному, культурному и физическому самосовершенствованию.

6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности

Выпускник должен обладать способностью к сосредоточению, устойчивостью внимания, четким зрительным восприятием, оперативной и моторной памятью.

6.3 Требования к социально-личностным компетенциям

Выпускник должен:

– быть способным к социальному взаимодействию, межличностным коммуникациям;

– уметь работать в коллективе, решать проблемные вопросы, принимать самостоятельные решения;

– быть способным к совершенствованию своей деятельности, повышению квалификации в течение всей жизни.

6.4 Требования к профессиональным компетенциям

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам деятельности:

производственно-технологическая:

– выбирать методы и методику разработки технологических процессов изготовления деталей в машиностроительном производстве;

– составлять и оформлять технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной технической документацией;

– определять технически обоснованные нормы времени на изготовление деталей машин;

– подготавливать исходные данные для проверки оборудования на точность;

– участвовать в разработке технических процессов изготовления деталей в машиностроении;

– определять технически обоснованные нормы времени на

изготовление деталей машин;

– оценивать качество процессов механообработки и сборки, разрабатывать мероприятия по его обеспечению в условиях действующего производства;

– разрабатывать новые и модернизировать действующие технологические процессы механической обработки деталей и сборки машин, обеспечивающие требуемые технико-экономические показатели этих процессов;

– осуществлять оптимальные режимы и другие условия работы оборудования и оснастки, обеспечивающие требуемые результаты;

– осуществлять запуск в эксплуатацию и обслуживание металлорежущего и сборочного оборудования, выполнять необходимые для этого диагностические, наладочные и ремонтные работы;

– оценивать состояние оборудования и оснастки, планировать с учетом этого и требований к результатам его работы текущие осмотры и ремонты;

– владеть информацией о современных системах и методах механизации и автоматизации производства в машиностроении и применять ее в своей профессиональной деятельности;

– применять современные методы менеджмента качества, осуществлять его контроль, сертификацию систем качества и продукции машиностроения;

– обеспечивать и контролировать соблюдение требований по охране труда, техники безопасности, пожарной и экологической безопасности в машиностроении;

– разрабатывать и внедрять стандарты и другую нормативную документацию систем менеджмента качества в области машиностроения;

– владеть основными методами защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

организационно-управленческая:

– работать с юридической литературой и трудовым законодательством;

– организовывать работу трудовых коллективов для достижения поставленных целей, планировать фонды оплаты труда;

– планировать и организовывать работу производственного подразделения;

– организовывать работу подчиненных, контролировать соблюдение технологической дисциплины в структурном подразделении;

– составлять документацию (графики работ, инструкции, планы, заявки, деловые письма и т. п.), а также отчетную документацию по установленным формам;

- взаимодействовать со специалистами смежных профессий;
- анализировать и оценивать собранные данные;
- разрабатывать, предоставлять и согласовывать документы, необходимые для организации работы коллектива;
- пользоваться глобальными информационными ресурсами;
- владеть современными средствами телекоммуникаций;
- владеть основными производственными отношениями и принципами управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов;
- обеспечивать безопасные условия труда, контроль выполнения правил безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка в структурном подразделении;
- выполнять расчеты норм расхода материалов, инструмента, топлива, энергии;
- соблюдать технологическую дисциплину в структурном подразделении;
- проводить на рабочих местах инструктаж по соблюдению правил безопасности при работе на оборудовании;
- предусматривать формы морального и материального стимулирования подчиненных;
- использовать систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих;

проектировочная:

- разрабатывать несложные проекты и простые схемы по изготовлению оснастки, обеспечивая их соответствие технологическим заданиям;
- выбирать методы и средства автоматизации проектирования изделий и технологических процессов;
- составлять управляющие программы по обработке деталей машин на станках с ЧПУ;
- в составе группы специалистов участвовать в разработке проектов создания новых или модернизации действующих участков, цехов для механической обработки и сборки машин, выполнять технико-экономическое обоснование проекта, исходя из условия обеспечения требуемых показателей работы участка, цеха;
- разрабатывать конструкции и создавать чертежи приспособлений к металлорежущим и сборочным механизмам режущего, сборочного, вспомогательного и измерительного инструмента, средств механизации и автоматизации, используемых в механосборочных цехах машиностроительных предприятий, выполнять необходимые расчеты оснастки;
- разрабатывать новые и совершенствовать действующие методы, процессы механической обработки и сборки машин, используемые при

этом оборудование и оснастку;

– анализировать и улучшать технологичность разработанных или улучшенных конструкций оборудования и оснастки для механосборочных работ;

– анализировать и обобщать производственный опыт в области технологии машиностроения, управления и обеспечения качества, проектирование механосборочных цехов (участков) и технологической оснастки;

коммуникативная:

– ориентироваться в общих вопросах психологии и этики деловых отношений, поддерживать служебные взаимоотношения, избегать конфликтных ситуаций, создавать условия для благоприятного морально-психологического климата в коллективе;

– применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;

– поддерживать в коллективе партнерские взаимоотношения и стимулировать творческую инициативу;

– осуществлять подбор, расстановку и обучение кадров.

7 Требования к образовательной программе и ее реализации

7.1 Состав образовательной программы

Образовательная программа должна включать совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения среднего специального образования, в соответствии с ожидаемыми результатами.

7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной программы среднего специального образования на основе стандарта разрабатывается учебно-программная документация, включающая типовые учебные планы по специальности, типовые учебные планы по специализации для дневной, вечерней и заочной форм получения образования, типовые учебные программы по учебным дисциплинам и практике.

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

В образовательном процессе используются учебники, учебные пособия и иные учебные издания, утвержденные или допущенные

Министерством образования Республики Беларусь, рекомендованные организациями, осуществляющими научно-методическое обеспечение образования.

7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации

7.3.1 Типовой учебный план по специальности (направлению специальности) разрабатывается на основе настоящего стандарта и устанавливает перечень компонентов, циклов, последовательность изучения учебных дисциплин, количество учебных часов, отводимых на их изучение, формы учебных занятий, виды и сроки прохождения практики, формы и сроки проведения аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ, экзаменов, дифференцированных зачетов применительно к специальности (направлению специальности), а также перечень необходимых кабинетов, лабораторий, мастерских и иных учебных объектов.

При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, количество учебных часов, отводимых на учебную и производственную практику, должно составлять не менее 20 процентов от общего количества учебных часов, предусмотренных на профессиональный компонент и компонент «Практика». Присвоение учащемуся квалификации рабочего (служащего) допускается при условии освоения им содержания теоретического и практического обучения в соответствии с типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) и программами профессиональной подготовки рабочих (служащих) по данной профессии.

7.3.2 Наименование учебных дисциплин общеобразовательного компонента, минимальное количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия определяются Министерством образования Республики Беларусь.

7.3.3 Наименование учебных дисциплин профессионального компонента, количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия, курсовое проектирование по учебным дисциплинам, виды и сроки прохождения практики, форма и срок проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ устанавливаются типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) на основе настоящего стандарта и с учетом требований организаций – заказчиков кадров.

Курсовые проекты (курсовые работы) планируются за счет учебных часов, установленных на изучение учебной дисциплины.

7.3.4 При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием и интегрированной с образовательными программами профессионально-технического образования, количество учебных часов на изучение учебных дисциплин, виды и сроки прохождения практики, срок проведения итоговой аттестации, количество обязательных контрольных работ устанавливаются при разработке типового учебного плана по специальности (направлению специальности) с учетом интеграции содержания среднего специального и профессионально-технического образования.

7.3.5 Обязательная учебная нагрузка учащихся, курсантов в дневной форме получения образования не должна превышать 40 учебных часов в неделю, в вечерней форме – 16 учебных часов в неделю.

7.3.6 Использование учебного времени, установленного стандартом на вариативный компонент, планируется при разработке типового учебного плана по специальности (направлению специальности).

7.3.7 Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в дневной форме получения образования планируются учебные часы на проведение факультативных занятий и консультаций из расчета 2 учебных часа в неделю на весь период теоретического обучения.

Наименование, содержание факультативных занятий, количество учебных часов на их изучение определяются учреждением образования.

7.3.8 В типовых учебных планах по специальностям (направлениям специальностей) для получения образования в вечерней и заочной формах получения образования не планируются учебные дисциплины «Физическая культура и здоровье», «Допризывная (медицинская) подготовка», факультативные занятия.

В типовых учебных планах по специальностям (направлениям специальностей) для получения образования в вечерней форме получения образования допускается сокращение количества учебных часов на изучение учебных дисциплин общеобразовательного и профессионального компонентов не более чем на 30 процентов от количества учебных часов, установленных типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) для получения образования в дневной форме получения образования. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в вечерней форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 4 учебных часа в неделю на учебную группу.

В типовых учебных планах по специальностям (направлениям специальностей) для получения образования в заочной форме получения образования на изучение учебных дисциплин отводится 20–25 процентов

времени, установленного типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) для получения образования в дневной форме получения образования. В течение учебного года планируется не более 6 экзаменов, 10 домашних контрольных работ, в том числе не более 2 домашних контрольных работ по одной учебной дисциплине. Учебная практика по закреплению практических умений и навыков по учебной дисциплине проводится в период лабораторно-экзаменационной сессии. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в заочной форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 3 учебных часа в учебный год на каждого учащегося.

Планируемая продолжительность преддипломной практики в заочной и вечерней формах получения образования – 30 календарных дней (4 недели).

7.4 Требования к организации образовательного процесса

7.4.1 Образовательный процесс при реализации образовательной программы среднего специального образования организуется в учреждении образования по учебным годам. Учебный год делится на семестры, которые завершаются экзаменационными (лабораторно-экзаменационными) сессиями.

7.4.2 Продолжительность экзаменационных сессий определяется из расчета 2 экзамена в неделю и не более 4 экзаменов в сессию.

7.4.3 На итоговую аттестацию отводится 9 недель.

7.4.4 Каникулы для учащихся на протяжении учебного года планируются продолжительностью не менее 2 календарных недель, летние каникулы – не менее 6 календарных недель.

7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы

Срок получения среднего специального образования в дневной форме получения образования составляет:

– на основе общего базового образования – не менее 199,5 недели, из них не менее 119 недель теоретического обучения, не менее 32 недель практики, не менее 7 недель на экзаменационную сессию, 9 недель на проведение итоговой аттестации (8 недель на выполнение дипломного проекта, 1 неделя на защиту дипломного проекта), не менее 30 недель каникул, 4,5 недели резерва;

– на основе общего среднего образования – не менее 147,5 недели, из них не менее 74 недель теоретического обучения, не менее 32 недель практики, не менее 5,5 недели на экзаменационную сессию, 9 недель на

проведение итоговой аттестации (8 недель на выполнение дипломного проекта, 1 неделя на защиту дипломного проекта), не менее 20 недель каникул, 7 недель резерва.

7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности (направлению специальности)

Таблица Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности (направлению специальности)

Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин	Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4, 5 компонентов; недель для 3, 6 компонентов) для обучения на основе	
	общего базового образования	общего среднего образования
1. Общеобразовательный компонент		
1.1. Социально-гуманитарный цикл	800	110
1.2. Естественно-математический цикл	754	
1.3. Физическая культура и здоровье	324	234
1.4. Допризывная (медицинская) подготовка	86	
1.5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	22	22
Итого	1986	366
2. Профессиональный компонент		
2.1. Общепрофессиональный цикл	1030	1030
2.2. Специальный цикл	838	838

Окончание таблицы

Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин	Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4, 5 компонентов; недель для 3, 6 компонентов) для обучения на основе	
	общего базового образования	общего среднего образования
2.3. Цикл специализации	430	430
Итого	2298	2298
Всего	4284	2664
3. Вариативный компонент	2,5	7
4. Факультативные занятия	238	148
5. Консультации	238	148
6. Компонент «Практика»	32	32
6.1. Учебная	20	20
6.2. Производственная	12	12
6.2.1. Технологическая	8	8
6.2.2. Преддипломная	4	4

7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний

7.7.1 Общеобразовательный компонент

При освоении содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, на основе общего базового образования обеспечивается получение общего среднего образования.

7.7.2 Профессиональный компонент

Изучение учебных дисциплин профессионального компонента типового учебного плана по специальности (направлению специальности) создает условия для получения общепрофессиональных, специальных компетенций и компетенций в области специализации.

7.7.2.1 Общепрофессиональный цикл

Выпускник должен в области графики:

знать на уровне представления:

- Единую систему технологической документации (ЕСТД) и Единую систему конструкторской документации (ЕСКД);
- теоретические основы начертательной геометрии и проекционного черчения;
- рациональные приемы работы с чертежным инструментом и приборами;

знать на уровне понимания:

- правила построения изображения машиностроительных изделий;
- правила оформления чертежей и спецификаций в соответствии с требованиями стандартов;
- общие правила выполнения чертежей и схем;

уметь:

- читать и оформлять технический чертеж и составлять спецификации с использованием стандартов ЕСКД;
- составлять различные схемы;
- выполнять технические рисунки;
- выполнять детализовку сборочной единицы.

Выпускник должен в области технической механики:

знать на уровне представления:

- факторы, воздействующие на детали машин в процессе их работы;
- пути уменьшения вредного воздействия неблагоприятных факторов;

- общую методику расчета деталей машин и механизмов;

- тенденции совершенствования машин;

знать на уровне понимания:

- основные понятия и аксиомы механики;
- основные законы теоретической механики и сопротивления материалов;

- методы испытаний материалов деталей машин и механизмов с использованием законов технической механики;

- основы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагружения (простой и сложный);

- критерии прочности конструкций и методы расчета деталей и механизмов общего назначения на прочность;

уметь:

- производить испытания материалов;
- определять основные механические характеристики;
- выбирать материалы в соответствии с их назначением и использованием в конкретных эксплуатационных условиях;

- решать конструкторские задачи с использованием законов технической механики;

- выбирать в процессе проектирования расчетную схему (модель) и проводить соответствующие расчеты типовых для данной отрасли элементов машин с использованием справочной литературы.

Выпускник должен в области электротехники и электроники:

знать на уровне представления:

- электрические явления, используемые в электротехнике, их физическую сущность;

- закономерности построения простейших электрических и электронных схем;

- принцип действия электрических и электронных приборов;

- способы рационального электропотребления;

знать на уровне понимания:

- термины и определения электротехники;

- основные законы электротехники, физическую сущность электрических и электромагнитных явлений;

- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

- принципы построения электрических цепей, параметры электрических схем и единицы их измерения;
 - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
 - принципы действия электрических и электронных устройств, полупроводниковых и фотоэлектрических приборов, применяемых в химическом производстве, аналитическом контроле качества химических соединений;
 - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
 - методику определения погрешностей измерений и средств измерений;
 - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
 - меры безопасности при проведении электрических измерений;
- уметь:**
- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование, читать принципиальные электрические и монтажные схемы;
 - собирать простые электрические и электронные цепи, находить и исправлять неисправности, рассчитывать параметры различных электрических цепей;
 - осуществлять выбор электрических и электронных контрольно-измерительных приборов, снимать показания, правильно их эксплуатировать;
 - соблюдать требования безопасности при работе с электрическими контрольно-измерительными приборами и оборудованием.

Выпускник должен в области материаловедения и технологии материалов:

знать на уровне представления:

- значение конструкционных и инструментальных материалов в современном производстве;
- способы производства черных и цветных металлов, а также неметаллических материалов;
- физические основы процесса сварки металлов разными способами;

знать на уровне понимания:

ОС РБ 2-36 01 01-2013

- свойства конструкционных и инструментальных материалов;
 - правила выбора конструкционных и инструментальных материалов;
 - сущность различных видов термической и химико-термической обработки металлов;
 - современные методы получения заготовок, деталей машин;
- уметь:**
- определять механические характеристики материалов;
 - выбирать марку материала для различных деталей и инструментов;
 - назначать виды термической и химико-термической обработки для конструкционных и инструментальных сталей;
 - проводить микроанализ сталей и чугунов;
 - выбирать наиболее рациональный способ получения заготовок;
 - пользоваться стандартами и справочной литературой.

Выпускник должен в области нормирования точности и технических измерений:

знать на уровне представления:

- основные понятия теории технических измерений;
- основные принципы построения системы допусков и посадок;
- назначение точности геометрических параметров;

- основные принципы, методы и средства технических измерений;
- методы и средства контроля точности и качества обработки;

знать на уровне понимания:

- методику расчета допусков и посадок деталей;
- область применения различного контрольно-измерительного инструмента;
- метрологические характеристики средств измерений;
- характер погрешности геометрических параметров;

уметь:

- пользоваться стандартами и нормативными документами Единой системы допусков и посадок деталей;
- пользоваться основными универсальными средствами измерений и жесткими калибрами;
- выполнять контрольно-измерительные операции;

– рассчитывать и назначать точность геометрических параметров (предельные отклонения формы и расположения поверхностей).

Выпускник должен в области стандартизации и контроля качества продукции:

знать на уровне представления:

– законы Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» [3], «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» [4];

– основные положения Системы технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь и Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь;

– роль стандартизации в обеспечении качества продукции, системы управления качеством продукции;

– международную систему метрологии, стандартизации и контроля качества продукции, международные стандарты серии ИСО 9000;

– критерии качества продукции;

– перспективы развития измерительной техники и средств обеспечения качества продукции, эталоны физических величин;

знать на уровне понимания:

– цель, основные принципы, субъекты технического нормирования и стандартизации, виды и документы оценки соответствия;

– порядок выполнения работ и формы подтверждения соответствия;

– перечень продукции, услуг, персонала и иных объектов оценки соответствия, подлежащих обязательному подтверждению соответствия в Республике Беларусь;

– теорию погрешностей, влияние измерительных приборов на точность измерений;

– принцип действия и устройство контрольно-измерительного и испытательного оборудования;

– схемы подтверждения соответствия, применяемые при обязательной сертификации определенных видов продукции, услуг, персонала;

уметь:

– пользоваться указателями стандартов, нормативной документацией по стандартизации;

– выбирать методы и средства измерений;

– выполнять измерения, оценивать их точность, проводить математическую обработку и оформлять результаты измерений;

– выявлять источники погрешностей измерений и оценивать их

характер.

Выпускник должен в области охраны труда:

знать на уровне представления:

- правовую и нормативную основу деятельности по охране труда;
- организацию работы по охране труда в структурном подразделении организации;
- права и обязанности должностных лиц по охране труда;
- основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;
- производственные пожароопасные вещества и материалы, их характеристики;

знать на уровне понимания:

- организацию работы по охране труда в организации;
- влияние вредных и опасных производственных факторов и меры защиты от них;
- организацию и виды обучения работающих безопасным условиям труда;
- источники и причины травматизма и профессиональных заболеваний на производстве;
- способы обеспечения электробезопасности и средства защиты человека от поражения электрическим током;
- требования безопасности, предъявляемые к производственному оборудованию и технологическим процессам;

уметь:

- обеспечивать выполнение правил и норм по охране труда, проводить инструктаж на рабочих местах;
- применять безопасные приемы и методы работы;
- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов;
- участвовать в расследовании несчастных случаев;
- оказывать доврачебную помощь пострадавшим на производстве;
- проверять исправность технических средств защиты;
- пользоваться средствами пожаротушения.

Выпускник должен в области охраны окружающей среды и энергосбережения:

знать на уровне представления:

- экологические проблемы Республики Беларусь и их связь с природно-территориальными и социально-экономическими условиями;
- направления государственной политики в области ресурсо- и энергопользования, охраны окружающей среды и энергосбережения;

- условия устойчивости биосферы и других экологических систем;
- классификацию природных ресурсов и перспективы их использования;
- традиционные и нетрадиционные источники энергии;
- источники загрязнения окружающей среды;
- действие антропогенных факторов на организм, экосистемы, биосферу;

знать на уровне понимания:

- критерии оценки качества окружающей среды;
- пути рационального использования электроэнергии, топлива, тепла, газа, холодной и горячей воды, сырья и др.;
- методы очистки, обезвреживания, обеззараживания газо-воздушных выбросов, сточных вод, переработки и утилизации отходов;
- принципы действия и конструкции приборов учета тепла, газа, воды, электроэнергии;

уметь:

- в общих чертах прогнозировать результаты антропогенного воздействия на окружающую среду;
- определять степень экологической безопасности конкретного технологического процесса;
- предпринимать меры по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду;
- использовать приборы контроля и учета тепла, газа, воды, электроэнергии;
- вести пропаганду знаний в области охраны окружающей среды и энергосбережения.

Выпускник должен в области экономики, организации производства и управления организацией:

знать на уровне представления:

- основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь и отрасли;
- особенности современного этапа социально-экономического развития страны;
- основы планирования и прогнозирования хозяйственной деятельности организации;
- сущность инвестиций и инноваций, их значение для технического и экономического развития организации;
- основные принципы товарной и ценовой политики, условия и факторы формирования рыночного спроса;
- значение менеджмента в экономике;

знать на уровне понимания:

- организационно-правовые формы организаций;
- состав и структуру производственных ресурсов организации;
- факторы и резервы роста производительности труда;
- формы и системы оплаты труда;
- виды и принципы планирования;
- содержание плана социального и экономического развития организации, бизнес-плана;
- методы расчета материальных и трудовых затрат, нормативов оборотных средств;
- сущность и состав издержек производства;
- виды и методы расчета прибыли и рентабельности организации, пути их увеличения;
- виды инвестиций и инноваций;
- функции и принципы управления, организационную структуру управления организацией, технологию принятия управленческих решений;

уметь:

- рассчитывать показатели эффективности использования основных и оборотных средств;
- рассчитывать показатели производительности труда и эффективности использования трудовых ресурсов;
- определять нормы труда, тарифные ставки, сдельные расценки, начислять заработную плату работникам организации;
- рассчитывать производственную программу, производственную мощность и основные технико-экономические показатели производственной деятельности организации;
- определять затраты на производство и реализацию продукции, (работ, услуг), отпускную цену продукции (работ, услуг), прибыль и рентабельность;
- выбирать оптимальную организационную структуру управления;
- принимать управленческие решения.

7.7.2.2 Специальный цикл

Выпускник должен в области обработки материалов:

знать на уровне представления:

- перспективы развития металлообработки и инструментальных материалов;
- особенности передового и зарубежного опыта в области обработки металлов резанием;
- теоретические основы и физическую сущность процесса резания;

– основы конструирования инструмента и методику расчета режимов резания;

знать на уровне понимания:

- теоретические основы процесса резания материалов;
- конструкции типового режущего инструмента;
- процесс формирования качества поверхностей деталей при обработке резанием;
- типы технологических сред и их влияние на технологию резания;
- влияние геометрических параметров инструмента и параметров режима резания на выходные характеристики процесса резания;
- методику выполнения различных режимов резания в зависимости от назначения;

уметь:

- выбирать режущий инструмент для конкретных условий обработки;
- обеспечивать рациональную эксплуатацию режущего инструмента;
- выбирать смазочно-охлаждающую технологическую среду;
- обосновывать оптимальные режимы резания для заданного вида обработки;
- пользоваться стандартами и справочной литературой.

Выпускник должен в области гидропривода и гидропневмоавтоматики:

знать на уровне представления:

- физические свойства рабочих жидкостей;
- основные законы гидростатики и гидродинамики;
- теоретические основы работы гидро- и пневмопривода;

знать на уровне понимания:

- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;
- структуру систем управления на гидравлической и пневматической (элементной) базе;
- устройство и принцип действия гидравлических и пневматических устройств и аппаратов;

уметь:

- производить расчет основных параметров гидравлического и пневматического привода;
- читать и составлять простые принципиальные схемы гидравлических и пневматических систем.

Выпускник должен в области электропривода и электроавтоматики:

знать на уровне представления:

- устройство и принцип действия различных видов электроприводов;
- системы автоматики и их элементную базу;

знать на уровне понимания:

- методику расчета основных характеристик отдельных видов приводов технологического оборудования;
- технологическое назначение элементов систем автоматики и систем управления оборудованием;

уметь:

- самостоятельно разбираться в несложных принципиальных схемах различных приводов технологического оборудования;
- выбирать вид и рассчитывать основные характеристики приводов технологического оборудования;
- выбрать наиболее экономически целесообразный вид привода для станочного приспособления.

Выпускник должен в области металлообрабатывающих станков и автоматизированных систем механообработки:

знать на уровне представления:

- номенклатуру и технологические возможности каждого вида оборудования;
- рациональные приемы наладки и эксплуатации металлорежущих станков, средств автоматизации и механизации, транспортных средств;

знать на уровне понимания:

- номенклатуру, технологические возможности и область применения каждого типа металлорежущих станков;
- типовые механизмы металлорежущих станков;
- общее устройство металлорежущих станков различных типов и технологического оборудования отрасли;
- особенности наладки станков различных типов;
- методику расчета типовых механизмов металлорежущих станков;
- условные графические обозначения элементов кинематических схем;

уметь:

- анализировать конструкции, выявлять принцип действия типовых механизмов металлорежущих станков и технологического оборудования отрасли;
- читать кинематические схемы, выполнять расчеты по кинематической схеме станка;
- рассчитывать выбранную конструкцию узла или механизма

металлорежущего станка.

– подбирать наиболее экономически целесообразные металлорежущее оборудование, средства механизации и автоматизации, транспортные средства для оснащения производственного процесса.

Выпускник должен в области технологии машиностроения:

знать на уровне представления:

– теоретические основы технологии машиностроения;
– методы обеспечения точности сборки;
– принципы определения технологичности конструкций изделия и деталей;

знать на уровне понимания:

– структуру производственного и технологического процесса машиностроительной организации;
– принципы базирования заготовок в процессе механической обработки;
– методы обеспечения точности обработки и допускаемой степени шероховатости поверхностей;
– принципы выбора заготовок для типовых деталей и порядок назначения оптимальных припусков на механическую обработку;

уметь:

– проводить качественный анализ детали на технологичность;
– выбрать заготовку для детали в соответствии с технологическими требованиями производства;
– назначать порядок механической обработки отдельных поверхностей детали с целью обеспечения требований к размерной точности обработки;
– выбирать технологические базы для обработки детали;
– составлять схему сборки простого изделия по алгоритму (образцу).

Выпускник должен в области информационных технологий:

знать на уровне представления:

– информационные технологии, используемые в профессиональной деятельности;
– современные средства и тенденции развития информационных технологий;

знать на уровне понимания:

– методику работы с программным информационным обеспечением;
– численные методы решения и принципы математического моделирования прикладных задач;

уметь:

- использовать в профессиональной деятельности автоматизированное рабочее место технолога и конструктора;
- создавать и редактировать чертежи в графическом редакторе, заполнять текущую техническую документацию с применением систем автоматизированного проектирования.

Выпускник должен в области программирования:

знать на уровне представления

- общие сведения об автоматизации производственных процессов;
- принципы автоматизированного проектирования подготовки управляющих программ механообработки;

знать на уровне понимания:

- принципы подготовки управляющих программ механообработки;
- особенности автоматизированной подготовки данных и программирования на электронно-вычислительных машинах;
- методику разработки управляющих программ для основных видов автоматизированного оборудования на основании заданного технологического процесса обработки детали и инструкций программирования по алгоритму;

уметь:

- вводить управляющую программу обработки детали в устройство числового программного управления, осуществлять ее контроль и редактирование;
- разрабатывать, контролировать и редактировать управляющую программу в ручном режиме и с помощью систем автоматизированного программирования.

Выпускник должен в области проектирования машиностроительного производства:

знать на уровне представления

- основы проектирования машиностроительного производства;
- структуру и принципы построения основных производственных процессов;

знать на уровне понимания:

- порядок проектирования машиностроительного производства;
- компоновку промышленного предприятия;
- основные принципы выбора технологического оборудования;
- основные принципы выбора структуры цеха;
- принципы проектирования систем обеспечения машиностроительного производства;
- структуру складской системы;
- классификацию транспортных средств;

- структуру системы инструментообеспечения;
- структуру ремонтного и технологического оборудования;
- принципы экономического обоснования проекта;

уметь:

- рассчитывать состав и количество основного оборудования в подразделении (цехе);
- рассчитывать общую площадь цеха и его размеры;
- выполнять планировку участка механического цеха.

Выпускник должен в области технологической оснастки:

знать на уровне представления

- основные принципы выбора станочных приспособлений для различных типов производства;
- способы установки заготовок в приспособлениях, их базирование и закрепление;

знать на уровне понимания:

- назначение и устройство технологической оснастки;
- назначение установочных и зажимных элементов приспособлений;

уметь:

- выбирать станочное приспособление для механической обработки заготовок в зависимости от технологических возможностей оборудования и типа производства;
- проектировать приспособления по аналогии с существующими;
- рассчитывать погрешности установки заготовки в приспособлениях с применением справочной литературы;
- рассчитывать силу зажима заготовки в приспособлении.

Выпускник должен в области автоматизации производственных процессов:

знать на уровне представления

- основные виды существующих автоматизированных систем механообработки;
- основные виды систем автоматизированной сборки;
- устройства и механизмы, предназначенные для автоматизации производственных процессов изготовления деталей, их назначение, область применения, состав и принцип работы, технологические возможности;

знать на уровне понимания:

- способы управления автоматическими линиями станков;
- назначение гибких производственных модулей и гибких автоматизированных участков;

уметь:

– выполнять выбор оборудования для автоматических линий и гибких автоматизированных систем.

7.7.2.3 Цикл специализации

Требования к знаниям и умениям по специализации, в соответствии с пунктом 4 статьи 201 Кодекса Республики Беларусь об образовании, разрабатываются и утверждаются республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, в соответствии с перечнем закрепленных за ними специальностей.

7.8 Требования к содержанию и организации практики

7.8.1 Практика направлена на закрепление теоретических знаний и умений, обеспечение профессиональной компетентности выпускника в соответствии с квалификацией.

Практика подразделяется на учебную и производственную.

Практика является частью образовательного процесса и может проводиться в производственных мастерских, учебно-производственных мастерских, учебных хозяйствах, на учебно-опытных участках и в иных структурных подразделениях учреждения образования, а также в организациях или на иных объектах по профилю подготовки специалистов.

7.8.2 Учебная практика:

– по освоению первичных профессиональных умений и навыков по выполнению токарных, фрезерных и слесарных работ;

– для получения одной из квалификаций рабочего: «Токарь» (не ниже 3-го разряда), «Фрезеровщик» (не ниже 3-го разряда), «Оператор станков с программным управлением» (не ниже 3-го разряда) [5];

– по закреплению практических умений и навыков в области машиностроительного оборудования и технологии.

7.8.3 Производственная (технологическая и преддипломная) практика направлена на формирование профессиональной компетентности учащегося и на его подготовку к выполнению профессиональных функций в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

7.8.4 Порядок организации учебной и производственной практики определяется положением о практике учащихся, курсантов, осваивающих содержание образовательных программ среднего специального образования, утверждаемым Правительством Республики Беларусь.

8 Требования к организации воспитательной работы

Целью воспитания является формирование разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности учащегося.

Воспитательная работа направлена на:

- формирование гражданственности, патриотизма и национального самосознания на основе государственной идеологии;
- подготовку к самостоятельной жизни и труду;
- формирование нравственной, эстетической и экологической культуры;
- овладение ценностями и навыками здорового образа жизни;
- формирование культуры семейных отношений;
- создание условий для социализации и саморазвития личности учащегося.

Направлениями воспитательной работы являются гражданское, патриотическое, идеологическое, нравственное, эстетическое, гендерное, семейное, экологическое, трудовое и профессиональное воспитание, воспитание культуры здорового образа жизни, культуры самопознания и саморегуляции личности, культуры безопасной жизнедеятельности, культуры быта и досуга.

Выпускник должен проявлять:

- ответственность в выполнении основных социальных ролей (гражданин, патриот, трудящийся, семьянин);
- чувство долга и активную жизненную позицию;
- общественно-политическую активность на основе принципов демократии, справедливости, консолидации, социальной ответственности.

У выпускника должны быть сформированы ценностное отношение к государству и обществу, чувство патриотизма, национальное самосознание, правовая и информационная культура.

9 Требования к итоговой аттестации учащихся

9.1 Итоговая аттестация проводится при завершении освоения учащимися, курсантами содержания образовательной программы среднего специального образования с целью определения соответствия их компетентности требованиям настоящего стандарта.

9.2 Итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта.

9.3 Порядок проведения итоговой аттестации определяется правилами проведения аттестации учащихся, курсантов при освоении содержания образовательных программ среднего специального образования.

9.4 По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация «Техник» и выдается диплом о среднем специальном образовании.

10 Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы

10.1 Требования к кадровому обеспечению

Основные требования, предъявляемые к педагогическим работникам учреждения образования, определяются квалификационными характеристиками, утверждаемыми в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

10.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническая база учреждения образования должна соответствовать действующим нормативным правовым актам, техническим нормативным правовым актам.

Приложение А
(информационное)

Библиография

[1] Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 № 243-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 17.01.2011. № 2/1795

[2] Энциклопедия профессионального образования : в 3 т. / под ред. С.Я. Батышева. М. : АПО, 1999

[3] О техническом нормировании и стандартизации : Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 262-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 10.01.2004. № 2/1011

[4] Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации : Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 269-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 12.01.2004. № 2/1018

[5] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск 2 : [утв. постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28.12.2000 № 160] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 25.05.2012. № 8/25723

Ответственный за выпуск О.Л. Ходоренко
Редактор И.В. Летунович
Корректор И.В. Счеснюк
Компьютерная верстка Т.А. Кокош

Формат 60×84/16. Гарнитура «Таймс». Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,76.

Республиканский институт профессионального образования.

Ул. К. Либкнехта, 32, 220004, г. Минск. Тел. 226 41 00.
