

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Специальность 2-70 01 01
ПРОИЗВОДСТВО
СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ**

**Квалификация
ТЕХНИК-ТЕХНОЛОГ**

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

**Спецыяльнасць 2-70 01 01
ВЫТВОРЧАСЦЬ
БУДАЎНІЧЫХ ВЫРАБАЎ І КАНСТРУКЦЫЙ**

**Кваліфікацыя
ТЭХНІК-ТЭХНОЛАГ**

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

**Speciality 2-70 01 01
PRODUCTION OF BUILDING ARTICLES AND STRUCTURES**

**Qualification
TECHNICIAN-TECHNOLOGIST**

УДК 624.07(083.74)

Ключевые слова: здание, качество образования, квалификация, компетентность, производство строительных изделий и конструкций, профессиональная функция, ремонт, сооружение, специализация, специальность, строительная продукция, строительный материал, строительство, технологическая карта, технологический процесс, технология, требование

МКС 03.180; 91

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН учреждением образования «Республиканский институт профессионального образования»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

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

Забелло Т.А.;

Калицкий Э.М., доц., канд. пед. наук;

Кананович А.П.;

Ковалева Е.И.;

Куткович Т.Ф.;

Митрахович В.Л.;

Петрова А.Н.;

Ревковский Р.Б.;

Таланова В.В.;

Ходоренко О.Л.

ВНЕСЕН управлением профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН постановлением Министерства образования
Республики Беларусь 22.08.2014 № 138

3 ВВЕДЕН ВЗАМЕН РД РБ 02100.4.082-2005

Издан на русском языке

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	2
3	Термины и определения	2
4	Общие положения	5
	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	6
	5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
	5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
	5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
	5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием	
	5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
6	Требования к уровню подготовки выпускника	9
	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	11
	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	28
9	Требования к итоговой аттестации учащихся	29
10	Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы	29
	10.1 Требования к кадровому обеспечению	
	10.2 Требования к материально-техническому обеспечению	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Специальность 2-70 01 01
ПРОИЗВОДСТВО
СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ**

**Квалификация
ТЕХНИК-ТЕХНОЛОГ**

СРЕДНЯЯ СПЕЦІАЛЬНА АДУКАЦЫЯ

**Спецыяльнасць 2-70 01 01
ВЫТВОРЧАСЦЬ
БУДАЎНІЧЫХ ВЫРАБАЎ І КАНСТРУКЦЫЙ**

**Кваліфікацыя
ТЭХНІК-ТЭХНОЛАГ**

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

**Speciality 2-70 01 01
PRODUCTION OF BUILDING ARTICLES AND STRUCTURES**

**Qualification
TECHNICIAN-TECHNOLOGIST**

Дата введения **2014-09-10**

1 Область применения

Настоящий образовательный стандарт среднего специального образования по специальности 2-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций» (далее – стандарт) устанавливает основные требования к содержанию профессиональной деятельности и компетентности специалиста со средним специальным образованием, 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.

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.

2 Нормативные ссылки

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

ТКП 45-1.01-4-2005 (02250) Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Национальный комплекс технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства. Основные положения

СТБ 5.2.21-2004 Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок проведения сертификации строительных материалов и изделий

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

ОКРБ 011-2009 Специальности и квалификации

ОКРБ 006-2009 Профессии рабочих и должности служащих

СНБ 1.02.06-98 Порядок определения стоимости разработки проектной документации в строительстве

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

Здание – строительное сооружение, состоящее (по мере необходимости) из наземной и подземной частей, с помещениями для проживания и (или) деятельности людей, размещения производств, хранения продукции или содержания животных (ТКП 45-1.01-4).

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 знания и умение (СТБ ИСО 9000).

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, явлений, на которые направлена профессиональная деятельность специалиста.

Производство строительных материалов и изделий – организация и изготовление строительных материалов и изделий (СТБ 5.2.21).

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

Ремонт (зданий, сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций) – совокупность работ и мероприятий по восстановлению работоспособности или исправности здания, сооружения, коммуникаций, частей и (или) элементов, включая строительные конструкции и инженерное оборудование, не подпадающих под определение реконструкции (ТКП 45-1.01-4).

Сооружение – единичный продукт строительной деятельности, предназначенный для осуществления определенных потребительских функций (ТКП 45.1.01-4).

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 – вещественные (машины и оборудование, инструмент и приспособления, производственные здания и сооружения) или невещественные (речь, поведение, используемые для решения практических и теоретических задач) орудия, с помощью которых человек воздействует на объект труда.

Строительная конструкция – часть здания или сооружения, выполняющая определенные несущие, ограждающие, а в открытом виде и эстетические функции (ТКП 45-1.01-4).

Строительное изделие – изделие, предназначенное для применения в качестве элемента строительных конструкций зданий и сооружений (ТКП 45-1.01-4).

Строительный материал – материал, предназначенный для создания строительных конструкций зданий и сооружений и изготовления строительных изделий, а также для выполнения защитно-отделочных покрытий зданий и сооружений (ТКП 45-1.01-4).

Строительство – процесс, охватывающий комплекс строительных, монтажных, транспортных, вспомогательных и других работ, а также организационно-технических мероприятий по возведению новых, реконструкции, ремонту и реставрации существующих зданий, сооружений и их комплексов, инженерной инфраструктуры, благоустройству территорий объектов (СНБ 1.02.06).

Техник-технолог – профессиональная квалификация специалиста со средним специальным образованием.

Технологическая карта (при обработке изделия) – форма технологической документации, в которой отражен весь процесс обработки изделия, указаны операции и их составные части, применяемые материалы, оборудование и технологическая оснастка, технологические

режимы и необходимое для производства всех операций время (с указанием его составляющих), квалификация работников и др. [2].

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

Технология – совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката в процессе производства, например, технология строительных работ [2].

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

4 Общие положения

4.1 Общая характеристика специальности

Специальность 2-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций» в соответствии с ОКРБ 011 относится к профилю образования «Архитектура и строительство», направлению образования «Строительство», группе специальностей «Строительные материалы, изделия и конструкции» и включает специализации по видам строительных изделий и конструкций.

4.2 Квалификация выпускника

Образовательный процесс, организованный в целях освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивает получение квалификации «Техник-технолог» и одной из квалификаций рабочего: «Арматурщик» (не ниже 3-го разряда), «Контролер строительных материалов и изделий» (не ниже 4-го разряда), «Лаборант производства строительных материалов и изделий» (3-го разряда), «Оператор приготовительного отделения» (4-го разряда), «Сварщик арматурных сеток и каркасов» (не ниже 4-го разряда), «Формовщик изделий и конструкций» (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 форме 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 8 месяцев, на основе общего среднего образования – 2 года 8 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 форме 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-технолога по специальности являются:

- организации промышленности строительных материалов и строительной индустрии;
- строительные и проектные организации различных форм собственности;
- испытательные и сертификационные организации в области строительных материалов и изделий.

5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

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

- технологическая документация;
- сырье и материалы, изделия и конструкции;
- технологическое оборудование и процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций.

5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Техник-технолог должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- проектно-конструкторская;
- организационно-управленческая;
- коммуникативная.

5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием

Техник-технолог должен быть компетентным в выполнении следующих профессиональных функций:

- организация и осуществление технологического процесса производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- участие в разработке проектной документации;
- участие в составлении технологической документации

производства материалов, изделий и конструкций;

- проведение приемки и испытания сырья, материалов и комплектующих деталей с целью установления их соответствия требованиям действующих стандартов и технических условий, оформление документации по результатам испытаний;

- участие в обеспечении рационального использования сырья, материалов, топлива, электроэнергии;

- осуществление контроля соблюдения технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций, обеспечение их качества;

- участие в корректировке составов бетонных и растворных смесей, расчете удельных норм расхода сырья, материалов и энергоресурсов;

- осуществление контроля качества выпускаемой продукции;

- анализ причин несоответствия качества продукции, принятие мер по их устранению;

- участие в разработке мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой продукции;

- выдача производственных заданий рабочим (звеньям, бригадам);

- осуществление контроля соблюдения требований по охране труда на рабочем месте, охране окружающей среды;

- осуществление контроля соблюдения трудовой и технологической дисциплины и правил эксплуатации оборудования в производственных подразделениях организаций;

- принятие оптимальных решений в условиях нестандартных ситуаций;

- участие в подготовке исходных данных для планирования и анализа результатов производственной деятельности, экспертизы рационализаторских предложений, организации работы по внедрению передовых методов и приемов труда;

- участие в разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов и режимов производства, способствующих повышению производительности труда и качества выпускаемой продукции;

- участие в организации работы по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих;

- оформление учетно-отчетной документации;

- осуществление руководства первичным трудовым коллективом.

5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

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

- ТНПА, техническая и технологическая документация;
- технологическое оборудование;
- контрольно-измерительные приборы и инструменты;
- автоматические и автоматизированные системы управления технологическими процессами производства строительных изделий и конструкций;
- вычислительная техника и средства телекоммуникации.

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, устойчивым вниманием, четким зрительным восприятием, оперативной и моторной памятью.

6.3 Требования к социально-личностным компетенциям

Выпускник должен:

- быть способным к социальному взаимодействию, межличностной коммуникации;
- 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:

- организовывать выполнение технологических операций по производству строительных материалов, изделий и конструкций;
- рассчитывать и приготавливать составы бетонных смесей и растворов с учетом их характеристик, назначения и применения;
- осуществлять контроль качества сырья строительных материалов, комплектующих деталей, технологических процессов и готовой продукции;
- осуществлять мероприятия по оперативному контролю качества технологического процесса приготовления бетона;
- рассчитывать температурные режимы транспортирования, укладки и твердения бетона в зимний период;
- создавать условия для получения продукции, соответствующей действующим стандартам и нормам;
- проверять техническое состояние оборудования, выявлять причины, снижающие показатели качества и количества выпускаемой продукции, принимать меры по их устранению;
- выбирать режимы технологических операций производственных процессов;
- организовывать работы по бетонированию и армированию железобетонных конструкций и осуществлять контроль качества их проведения;
- проводить испытания физико-механических и эксплуатационных свойств строительных материалов и изделий в соответствии с нормативно-техническими требованиями в области строительного производства;
- выдавать производственные задания рабочим звеньям, бригадам;
- анализировать результаты испытаний, подготавливать акты на их основе;
- обеспечивать условия для соблюдения требований по охране труда и окружающей среды;
- участвовать в разработке технологической документации;

– участвовать в мероприятиях, направленных на повышение качества продукции, снижение себестоимости продукции и энергетических затрат;

– участвовать в экспериментальной работе по созданию и внедрению новейших технологий производства строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования;

проектно-конструкторская:

– участие в разработке проектов технологических линий по производству строительных материалов, изделий (конструкций) и технологических карт на изготовление изделий (конструкций) и производство строительных работ по монолитному бетонированию;

– анализировать перспективы и направления развития технологий производства строительных материалов, изделий и конструкций;

– выбирать конструктивные и проектные решения на основе современных автоматизированных систем проектирования;

– использовать в профессиональной деятельности ТНПА;

– оформлять техническую документацию;

организационно-управленческая:

– организовывать работу подчиненных;

– осуществлять контроль производственной деятельности, трудовой и производственной дисциплины;

– вести учетно-отчетную документацию;

– проводить инструктажи по безопасности труда на рабочих местах;

– владеть основами производственных отношений и принципами управления;

– обеспечивать производственное обучение персонала новым технологическим приемам и методам организации труда;

– организовывать мероприятия по обеспечению энергосбережения и соблюдению экологической безопасности производственных процессов;

– применять различные формы морального и материального стимулирования;

коммуникативная:

– поддерживать в коллективе партнерские взаимоотношения, стимулировать творческую инициативу;

– использовать социально-психологические, экономические и организационно-распорядительные методы управления коллективом организации и ее структурного подразделения;

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

– 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, типовые учебные программы по учебным дисциплинам профессионального компонента, типовые учебные программы по 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 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 итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ, экзаменов, дифференцированных зачетов применительно к 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, курсанту 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 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 с учетом интеграции содержания среднего специального и профессионально-технического образования.

7.3.5 Обязательная учебная нагрузка учащихся 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.

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 учебном плане по специальности для получения образования в вечерней и заочной формах получения образования не планируются учебные дисциплины «Физическая культура и здоровье», «Допризывная (медицинская) подготовка», факультативные занятия.

В учебном плане по специальности 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 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 учебном плане по специальности для получения образования в заочной форме получения образования на изучение учебных дисциплин отводится 20–25 процентов времени, установленного типовым учебным планом по 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 190,5 недели, из них не менее 116 недель теоретического обучения, не менее 28 недель практики, не менее 7 недель на экзаменационные сессии, 9 недель на проведение итоговой аттестации (8 недель на выполнение дипломного проекта, 1 неделя на защиту дипломного проекта), не менее 28 недель каникул, 2,5 недели резерва;

– на основе общего среднего образования – не менее 138,5 недели, из них не менее 71 недели теоретического обучения, не менее 28 недель практики, не менее 5,5 недели на экзаменационные сессии, 9 недель на проведение итоговой аттестации (8 недель на выполнение дипломного проекта, 1 неделя на защиту дипломного проекта), не менее 18 недель каникул, 7 недель резерва.

7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности

Таблица Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по 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	298	208
1.4. Допризывная (медицинская) подготовка	86	
1.5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	22	22
Итого	1960	340
2. Профессиональный компонент		
2.1. Общепрофессиональный цикл	690	690
2.2. Специальный цикл	1104	1104
2.3. Цикл специализации	422	422
Итого	2216	2216
Всего	4176	2556
3. Вариативный компонент	2,5	7
4. Факультативные занятия	232	142
5. Консультации	232	142
6. Компонент «Практика»	28	28
6.1. Учебная	16	16
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 создает условия для получения общепрофессиональных, специальных компетенций и компетенций в области специализации.

7.7.2.1 Общепрофессиональный цикл

Выпускник должен в области инженерной графики:

знать на уровне представления основные положения Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Системы проектной документации в строительстве (СПДС);

знать на уровне понимания:

- основы черчения и начертательной геометрии;
- правила выполнения и оформления строительных чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС
- методы и средства выполнения чертежных работ;

уметь:

- выполнять и читать строительные чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС;
- пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять планы и разрезы промышленных зданий;
- использовать средства компьютерной графики.

Выпускник должен в области технической механики:

знать на уровне представления:

- основные понятия технической механики;
- классификацию нагрузок;

знать на уровне понимания:

- условия и уравнения равновесия материальных тел;
- основные положения сопротивления материалов;
- методы расчета на прочность и устойчивость, жесткость конструкций;
- виды, устройство, назначение, преимущества и недостатки передач;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин;

уметь:

- пользоваться ТНПА, справочной литературой;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- вести проектные и проверочные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость;
- выбирать рациональную форму поперечного сечения балок с целью экономии материала;
- определять передаточное отношение;
- читать кинематические схемы механических передач машин и простейших механизмов.

Выпускник должен в области электротехники:

знать на уровне представления:

- основные электрические явления, их физическую сущность и возможность практического использования;

- принципы действия электрических и электронных приборов;
- условные графические изображения электрических цепей;

знать на уровне понимания:

- основные законы электротехники;
- единицы измерения величин;
- принципы построения и сборки электрических цепей;
- принципы работы электродвигателей постоянного и переменного тока;

- принцип работы трансформаторов;
- правила эксплуатации электрического оборудования;
- правила безопасности при эксплуатации электрических установок;

уметь:

- осуществлять выбор электроизмерительных приборов, двигателей, рассчитывать режимы их работы;
- собирать простейшие цепи при последовательном и параллельном соединении элементов;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами;
- производить элементарные расчеты электрических цепей постоянного, переменного одно- и трехфазного токов;
- читать и составлять принципиальные электрические схемы.

Выпускник должен в области контроля качества продукции, стандартизации и сертификации:

знать на уровне представления:

- международную систему стандартизации и сертификации;
- 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 и Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь;
- международные организации метрологии и стандартизации;
- роль технического нормирования в обеспечении безопасности продукции и защиты потребителей от небезопасного производства;
- роль стандартизации и сертификации в обеспечении качества продукции;

знать на уровне понимания:

- виды и категории стандартов в области стандартизации;
- основные требования стандартов, применяемых в производстве;
- формы и схемы подтверждения соответствия;
- порядок декларирования соответствия и сертификации продукции;

– роль технического нормирования и качества продукции в обеспечении подтверждения соответствия;

- систему управления качеством продукции;
- показатели качества готовой продукции;
- способы оценки качества готовой продукции;

уметь:

– пользоваться ТНПА в области производства строительной продукции, применять их в практической деятельности;

– владеть вопросами сертификации продукции и системы менеджмента качества;

- оценивать уровень качества продукции различными методами;
- определять пути повышения качества продукции;
- контролировать параметры при проверке качества изделий на всех этапах их изготовления.

Выпускник должен в области охраны окружающей среды и энергосбережения:

знать на уровне представления:

– направления государственной политики в области охраны окружающей среды и энергосбережения;

– условия устойчивости биосферы;

– классификацию природных ресурсов и перспективы их использования;

– возобновляемые и альтернативные источники энергии;

– источники загрязнения окружающей среды;

– действие антропогенных факторов на организм, экосистемы, биосферу;

– характерные черты экологического кризиса;

– экологические проблемы Республики Беларусь и их связь с природно-территориальными и социально-экономическими условиями;

знать на уровне понимания:

– критерии оценки качества окружающей среды;

– пути рационального использования природных и топливно-энергетических ресурсов;

– методы очистки, обезвреживания, обеззараживания выбросов загрязняющих веществ, сточных вод, переработки и утилизации отходов;

– принципы создания ресурсо- и энергосберегающих технологий;

уметь:

– в общих чертах прогнозировать результаты антропогенного воздействия на окружающую среду;

– предпринимать меры по снижению антропогенной нагрузки на

окружающую среду;

- использовать современные приборы контроля и учета тепла, газа, воды, электроэнергии;

- вести пропаганду знаний в области охраны окружающей среды, ресурсо- и энергосбережения.

Выпускник должен в области охраны труда:

знать на уровне представления:

- правовую и нормативную основу деятельности по охране труда;
- организацию работ по охране труда в строительстве;
- производственные пожароопасные вещества и материалы, их характеристики;

знать на уровне понимания:

- организацию работы по охране труда в структурном подразделении организации;

- права и обязанности должностных лиц по охране труда;

- основные санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям, строительным площадкам и рабочим местам;

- организацию и виды обучения работающих безопасным условиям труда;

- источники и причины травматизма и профессиональных заболеваний на производстве;

- вредные и (или) опасные производственные факторы, меры защиты от их воздействия, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты;

- способы обеспечения электробезопасности и средства защиты человека от поражения электрическим током;

- требования безопасности к производственному оборудованию и технологическим процессам;

уметь:

- обеспечивать выполнение требований по охране труда, проводить инструктаж на рабочих местах;

- применять безопасные приемы и методы работы;

- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных и (или) опасных факторов;

- участвовать в расследовании несчастных случаев на производстве;

- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве;

- проверять исправность технических средств защиты;

- пользоваться средствами пожаротушения.

Выпускник должен в области экономики, управления и организации:

знать на уровне представления:

- основные направления и особенности современного этапа социально-экономического развития Республики Беларусь и отрасли;
- основные принципы товарной и ценовой политики, условия формирования и факторы развития рыночного спроса, конъюнктуру рынка материалов, товаров и услуг промышленности;
- налогообложение организации;

знать на уровне понимания:

- организационно-правовые формы организаций;
- значение и виды производственных ресурсов организации;
- формы и системы оплаты труда;
- принципы, виды планирования в организации;
- содержание бизнес-планов организации;
- методы расчета нормативов материальных и трудовых затрат, оборотных средств организации;
- сущность и состав издержек производства, прибыли и рентабельности организации;
- функции и виды налогов;
- виды инвестиций и инноваций;
- структуру, функции и принципы управления организацией;

уметь:

- рассчитывать нормы труда;
- рассчитывать производственную программу и производственную мощность;
- определять затраты организации на производство и реализацию продукции, тарифные ставки, сдельные расценки, начислять заработную плату работникам организации;
- определять оптовую и отпускную цену, прибыль и показатели рентабельности организации;
- производить расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- производить расчет налогов, включаемых в себестоимость, и налогов, выплачиваемых из начисленной заработной платы;
- выбирать оптимальную организационную структуру управления;
- принимать управленческие решения.

7.7.2.2 Специальный цикл

Выпускник должен в области технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций:

знать на уровне представления:

- комплекс производств, объединяющих промышленность строительных материалов, изделий и конструкций;
- основные направления развития строительного комплекса;
- виды материалов и изделий, используемых в строительстве;

знать на уровне понимания:

- состав и структуру строительных материалов, их классификацию;
 - свойства строительных материалов и металлов, определяющих их применение;
 - минеральные и органические строительные материалы и их применение;
 - виды и назначение сырьевых материалов и добавок для производства бетонных изделий;
 - основные технологические этапы в производстве строительных материалов, изделий и конструкций;
 - технологию производства основных видов строительных материалов, изделий и конструкций;
 - способы производства железобетонных и арматурных изделий;
 - назначение и изготовление предварительно напряженных железобетонных изделий;
 - физико-химические процессы, протекающие при термической обработке строительных материалов и изделий;
 - виды брака продукции, причины его возникновения и меры предупреждения;
 - требования ТНПА на сырье, полуфабрикаты и готовую продукцию;
- уметь:**
- выбирать сырьевые материалы для определенного вида продукции;
 - составлять и приготавливать сырьевые, растворные и бетонные смеси;
 - выбирать оборудование в соответствии с технологией производства определенного вида строительных материалов, изделий и конструкций;
 - задавать оптимальные технологические и теплотехнические режимы производства;
 - проектировать технологические схемы производства;
 - проводить анализ сырьевых материалов и составлять заключение о их качестве;
 - определять качество готовой продукции;
 - составлять учетно-отчетную документацию.

Выпускник должен в области металловедения и сварки:

знать на уровне представления:

- комплекс производств, объединяющих черную металлургию;
- основные направления развития производства сталей, чугунов, цветных металлов и сплавов;
- основные направления и перспективы развития сварки плавлением и давлением;

знать на уровне понимания:

- атомно-кристаллическое строение металлов;
- состав, структуру и классификацию металлов и сплавов;
- физические, химические, механические и технологические свойства металлов и сплавов;
- способы определения основных механических свойств металлов;
- принципы построения диаграмм состояния сплавов;
- виды и назначение конструкционных и инструментальных сталей, в том числе арматуры;
- классификацию и маркировку сталей, чугунов и цветных сплавов на основе алюминия и меди;
- область применения черных и цветных металлов и сплавов;
- основы технологии производства сталей, чугунов и цветных металлов;
- способы упрочняющей обработки сталей, термической и химико-термической;
- технологию сварки и резки металлов;
- устройство и принцип работы сварочных аппаратов для ручной дуговой, точечной сварочной машины;

уметь:

- определять твердость и ударную вязкость металлов;
- строить кривые охлаждения железоуглеродистых сплавов;
- читать маркировку сталей, чугунов, цветных металлов и сплавов;
- определять разновидность углеродистой стали и чугуна по их структуре;
- читать условные обозначения сварных соединений на чертежах;
- производить контроль качества сварных швов.

Выпускник должен в области строительного производства:

знать на уровне представления:

- законодательную и нормативную базу в области строительного производства;
- организационные формы строительного производства;

– методы современного строительства;

знать на уровне понимания:

– основные виды и типы промышленных зданий, их объемно-планировочные и конструктивные решения;

– общие принципы проектирования промышленных зданий;

– отдельные элементы и конструкции зданий;

– основные виды санитарно-технического оборудования для промышленных зданий;

– технологию и организацию монтажа строительных конструкций из железобетона;

уметь:

– пользоваться ТНПА в области строительства;

– читать проекты промышленных зданий;

– выполнять чертежи планов и разрезов промышленных зданий, являющихся основой проектирования технологических процессов и расстановки технологического оборудования;

– анализировать технико-экономические показатели объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий.

Выпускник должен в области оборудования производства строительных материалов, изделий и конструкций:

знать на уровне представления:

– роль и назначение механического оборудования, применяемого в производстве строительных материалов, изделий и конструкций;

– современное состояние и перспективы совершенствования оборудования по производству строительных материалов, изделий и конструкций;

знать на уровне понимания:

– виды, принципиальное устройство и принцип действия оборудования для добычи сырья, его измельчения и сортировки;

– виды машин и оборудования для производства железобетонных изделий, их принципиальные схемы, характеристики и параметры;

– виды привода машин, их достоинства и недостатки;

– классификацию, назначение, устройство, принцип действия оборудования для приготовления растворов, бетонов и масс;

– кинематические и гидравлические схемы оборудования;

– характеристики арматуры и способы ее упрочнения;

– оборудование для изготовления арматурных изделий и предварительного натяжения арматуры;

– оборудование для сварки и предварительного натяжения арматуры;

- правила эксплуатации машин и оборудования;
- уметь:**
 - определять производительность машин;
 - рассчитывать параметры установки для механического упрочнения и натяжения арматуры;
 - осуществлять выбор оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций.

Выпускник должен в области теплотехники и теплотехнического оборудования:

знать на уровне представления:

- современное состояние и перспективы совершенствования теплотехнического оборудования;
- общие сведения об энергетических теплотехнических установках;
- роль и назначение теплотехнического оборудования в производстве строительных материалов, изделий и конструкций;
- ресурс- и энергосберегающие технологии, используемые при тепловой обработке строительных материалов, изделий и конструкций;

знать на уровне понимания:

- параметры состояния рабочего тела;
- законы газов и газовых смесей;
- законы термодинамики;
- способы теплопередачи, гидро-, аэродинамики;
- основы гидро- и аэродинамики;
- виды топлива, его состав, основы процесса горения топлива;
- энергетические и тепловые установки специального назначения: устройство и принцип действия;
- оборудование для тепловлажностной обработки, сушки и обжига материалов и изделий;
- теплотехнический и тепловой расчет тепловых установок;

уметь:

- выбирать оптимальный режим тепловой обработки железобетонных изделий;
- рассчитывать параметры состояния рабочих тел;
- выполнять теплотехнический расчет тепловых установок.

Выпускник должен в области строительных конструкций:

знать на уровне представления:

- номенклатуру сборных конструкций по действующим стандартам;
- область применения строительных конструкций;

знать на уровне понимания:

- виды нагрузок и схемы работы конструкций под нагрузкой;
 - типы расчетных сечений, порядок их расчета и расчетные формулы;
 - конструктивные требования, предъявляемые к строительным конструкциям и их соединениям;
 - правила конструирования и выполнения рабочих чертежей;
- уметь:**
- производить выбор строительных конструкций по материалу, конструктивной схеме в зависимости от области применения;
 - определять нормативные и расчетные прочностные характеристики материалов;
 - определять расчетную схему конструкции и вид напряженно-деформированного состояния;
 - выполнять конструирование несложных железобетонных конструкций;
 - пользоваться ТНПА;
 - выполнять строительные и рабочие чертежи железобетонных конструкций.

Выпускник должен в области автоматике и автоматизации производства:

знать на уровне представления:

- особенности технологии производства строительных материалов и изделий;
- основные направления и перспективы развития автоматизации в области производства строительных материалов, изделий и конструкций;

знать на уровне понимания:

- структуру и принципиальные схемы систем автоматического контроля регулирования и управления технологическими процессами;
- элементы автоматики, принцип их действия, основные параметры и характеристики;
- назначение и применение систем автоматического контроля, регулирования и управления;

уметь:

- выбирать средства автоматизации для контроля, регулирования, управления технологическими процессами производства строительных материалов и изделий, анализировать работу элементов автоматики;
- читать и составлять схемы систем автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами производства строительных материалов и изделий;

– применять системы автоматизированного управления и контроля технических процессов.

Выпускник должен в области документации при производстве строительных материалов, изделий и конструкций:

знать на уровне представления назначение строительного комплекса Республики Беларусь, его структуру и взаимоотношения между его участниками;

знать на уровне понимания:

– функциональные обязанности мастера производственного участка и отдела технического контроля;

– структурные подразделения организации по производству строительных материалов, изделий и конструкций;

– виды документации по технологической подготовке производства, оперативному управлению производством, материальной отчетности по месяцам, контролю качества и приемке готовой продукции;

уметь:

– работать с ТНПА в области производства строительных материалов, изделий и конструкций;

– составлять отчетную документацию о расходе строительных материалов за месяц;

– вести записи в журнале производства работ, составлять оперативный месячный план мастера;

– составлять наряд-задание для бригады;

– составлять акт о приемке готовой продукции.

Выпускник должен в области информационных технологий:

знать на уровне представления:

– структурную и функциональную организацию персонального компьютера;

– тенденции применения вычислительной техники и информационных технологий в производстве строительных материалов, изделий и конструкций;

знать на уровне понимания:

– правила пользования аппаратным и программным обеспечением персонального компьютера;

– назначение и возможности графических и текстовых редакторов, электронных таблиц и систем управления базами данных;

– способы представления, технологию обработки, хранения и передачи информации;

- антивирусные средства защиты;
- локальные и глобальные компьютерные сети, структурную и функциональную организацию глобальной сети Интернет, сетевые технологии обработки информации;
- принципы построения математических моделей технологических процессов, методы решения прикладных задач в области производства строительных материалов, изделий и конструкций;

уметь:

- моделировать технологический процесс, используя программное обеспечение персонального компьютера;
- разрабатывать алгоритмы, содержащие разветвления и циклы;
- использовать программные средства и способы защиты компьютерной информации;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет;
- использовать автоматизированные системы управления, средства вычислительной техники и телекоммуникаций для решения производственных задач;
- использовать электронную почту.

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, 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 закреплению практических умений и навыков в области технического анализа и контроля производства;

– для получения одной из квалификаций рабочего: «Арматурщик» (не ниже 3-го разряда) [5], «Контролер строительных материалов и изделий» (не ниже 4-го разряда), «Лаборант производства строительных материалов и изделий» (3-го разряда), «Оператор приготовительного отделения» (4-го разряда), «Сварщик арматурных сеток и каркасов» (не ниже 4-го разряда), «Формовщик изделий и конструкций» (не ниже 3-го разряда) [6].

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

9.4 По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация «Техник-технолог» 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 и ТНПА.

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] Большой строительный терминологический словарь-справочник: официальные и неофициальные термины и определения в строительстве, архитектуре, градостроительстве и строительной технике / сост. : В.Д. Наумов [и др.] ; под ред. Ю.В. Феофилова. Минск, 2008

[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 (в ред. Закона Республики Беларусь от 31.12.2010 № 228-З) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 04.01.2011. № 2/1780

[5] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 3 : [утв. постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 25.04.2002 № 65] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 25.05.2012. № 8/25714

[6] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 40 : [утв. постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 31.08.2001 № 95] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 25.05.2012. № 8/25719

Ответственный за выпуск Т.Ф. Куткович
Редактор Е.Л. Мельникова
Корректор О.Г. Новик
Компьютерная верстка О.С. Дубойской

Подписано в печать 28.12.2015. Формат 60×84/16.
Гарнитура «Таймс». Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 2,1. Уч.-изд. л. 1,69. Тираж 9 экз. Заказ 371. Код 160/15.
Издатель и полиграфическое исполнение:
Республиканский институт профессионального образования.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/245 от 27.03.2014.
Ул. К. Либкнехта, 32, 220004, Минск. Тел.: 226 41 00, 200 43 88.

Отпечатано в Республиканском институте профессионального
образования. Тел. 200 69 45.
