

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Специальность 2-36 11 51
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Квалификация 2-36 11 51-51
МАШИНИСТ КРАНА АВТОМОБИЛЬНОГО
7-го РАЗРЯДА**

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

**Спецыяльнасць 2-36 11 51
ТЭХНІЧНАЯ ЭКІПЛУАТАЦЫЯ ПАД'ЁМНА-
ТРАНСПАРТНЫХ СРОДКАЎ**

**Кваліфікацыя 2-36 11 51-51
МАШЫНІСТ КРАНА АЎТАМАБІЛЬНАГА
7-га РАЗРАДУ**

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

**Speciality 2-36 11 51
TECHNICAL MAINTENANCE
HOISTING AND TRANSPORT FACILITIES**

**Qualification 2-36 11 51 -51
TRUCK CRANE OPERATOR OF THE 7th GRADE**

**Министерство образования Республики Беларусь
Минск**

УДК 621.8(083.74)

Ключевые слова: грузоподъемность, машинист крана автомобильного, образовательный стандарт, подъемно-транспортная машина, специальность, техническое обслуживание, эксплуатация

МКС 03.180; 53

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН учреждением образования «Республиканский институт профессионального образования»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Калицкий Э.М., доц., канд. пед. наук (руководитель);

Богданович П.В.;

Кананович А.П.;

Куницкая Е.В.;

Нехайчик В.Н.;

Саганович Л.С.;

Ястреб Т.А.

ВНЕСЕН управлением профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 29.01.2013 № 5

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий образовательный стандарт 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	5
4.1 Общая характеристика специальности	
4.2 Квалификация выпускника	
4.3 Требования к уровню предшествующего основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования	
4.4 Формы получения среднего специального образования	
4.5 Сроки получения среднего специального образования	
5 Квалификационная характеристика	6
5.1 Сфера профессиональной деятельности	
5.2 Объекты профессиональной деятельности	
5.3 Виды профессиональной деятельности	
5.4 Профессиональные функции	
5.5 Средства профессиональной деятельности	
6 Требования к уровню подготовки выпускника.....	7
6.1 Общие требования	
6.2 Требования к профессионально значимым психическим и психофизиологическими свойствами личности	
6.3 Требования к социально-личностным компетенциям	
6.4 Требования к профессиональным компетенциям	
7 Требования к образовательной программе и ее реализации	10
7.1 Состав образовательной программы	
7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы	
7.3 Требования к разработке типового учебного плана	
7.4 Общие требования к организации образовательного процесса	
7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы	
7.6 Структура типового учебного плана	
7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам учебных дисциплин, областям знаний	
7.8 Требования к содержанию и организации практики	
8 Требования к организации идеологической и воспитательной работы.....	24
9 Требования к итоговой аттестации учащихся.....	25
10 Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы.....	25
10.1 Требования к кадровому обеспечению	
10.2 Требования к материально-техническому обеспечению	
Приложение А Библиография.....	27

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Специальность 2-36 11 51
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Квалификация 2-36 11 51-51
МАШИНИСТ КРАНА АВТОМОБИЛЬНОГО
7-го РАЗРЯДА**

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

**Спецыяльнасць 2-36 11 51
ТЭХНІЧНАЯ ЭКПЛУАТАЦЫЯ ПАД'ЁМНА-
ТРАНСПАРТНЫХ СРОДКАЎ**

**Кваліфікацыя 2-36 11 51-51
МАШЫНІСТ КРАНА АЎТАМАБІЛЬНАГА
7-га РАЗРАДУ**

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

**Speciality 2-36 11 51
TECHNICAL MAINTENANCE
HOISTING AND TRANSPORT FACILITIES**

**Qualification 2-36 11 51 -51
TRUCK CRANE OPERATOR OF THE 7th GRADE**

Дата введения **2013-09-01**

1 Область применения

Настоящий образовательный стандарт среднего специального образования (далее – стандарт) по специальности 2-36 11 51 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных средств» устанавливает основные требования к содержанию профессиональной деятельности и компетентности рабочего со средним специальным образованием, к содержанию учебно-программной документации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации рабочего со средним специальным образованием, уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования, к вступительным испытаниям, формам и срокам получения

среднего специального образования, организации образовательного процесса, уровню подготовки выпускников, итоговой аттестации.

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации, оценке качества среднего специального образования по специальности 2-36 11 51 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных средств».

Стандарт обязателен для применения во всех учреждениях образования, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность при реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации рабочего со средним специальным образованием, по специальности 2-36 11 51 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных средств».

2 Нормативные ссылки

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

ОКРБ 006-2009 Профессии рабочих и должности служащих

ОКРБ 011-2009 Специальности и квалификации

ГОСТ 12.03.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения

ГОСТ 20911-89 Техническая диагностика. Термины и определения

ГОСТ 23887-79 Сборка. Термины и определения

ГОСТ 25866-83 Эксплуатация техники. Термины и определения.

Примечание – При использовании настоящего стандарта следует проверить действие технических и иных нормативных правовых актов по состоянию на 1 января текущего года. Если они заменены (изменены), то следует руководствоваться замененными (измененными).

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Виды профессиональной деятельности – задачи в определенной сфере труда, выделяемые в соответствии с наличием характерных признаков и способов решения, например, преподавание, изобретательство, исследование, конструирование и др.

Выпускник – лицо, получившее образование в учреждении образования, организации, реализующей образовательные программы послевузовского образования [1].

Грузоподъемность – максимальная масса груза, который транспортное средство способно в определенных условиях в один прием поднять, переместить или перевезти [2].

Качество среднего специального образования – это соответствие среднего специального образования (как результата, процесса, социальной системы) потребностям, интересам личности, общества, государства.

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.

Компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач.

Кран грузоподъемный – машина грузоподъемная, предназначенная для подъема и перемещения в пространстве груза, подвешенного с помощью крюка или удерживаемого другим грузозахватным органом [3].

Машинист крана – лицо, имеющее право на управление краном.

Монтаж – установка изделия или его составных частей на месте использования (ГОСТ 23887).

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].

Подъемно-транспортные машины – машины, предназначенные для перемещения грузов и людей на относительно небольшие расстояния [2].

Ремонт – комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов изделий или их составных частей (ГОСТ 18322).

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, приборы и устройства) или «невещественные» (речь, поведение, интеллектуальные

средства, используемые для решения практических и теоретических задач) орудия, с помощью которых человек воздействует на объект труда.

Техническая диагностика – область знаний, охватывающая теорию, методы и средства определения технического состояния объектов (ГОСТ 20911).

Техническое обслуживание – комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании (ГОСТ 18322).

Техническая эксплуатация – часть эксплуатации, включающая транспортирование, хранение, техническое обслуживание и ремонт изделия (ГОСТ 25866).

Типовая учебная программа по практике является техническим нормативным правовым актом и определяет содержание, сроки и последовательность прохождения учащимися, курсантами практики, основные требования к условиям организации практики, результатам прохождения практики учащимися, курсантами, рекомендуемые формы и методы обучения и воспитания, перечень учебных изданий и средств обучения [1].

Типовая учебная программа по учебной дисциплине является техническим нормативным правовым актом и определяет содержание учебной дисциплины, время, отведенное на изучение отдельных тем, основные требования к результатам учебной деятельности учащихся, курсантов, рекомендуемые формы и методы обучения и воспитания, перечень учебных изданий и средств обучения [1].

Типовой учебный план по специальности (направлению специальности) является техническим нормативным правовым актом, разрабатывается на основе образовательного стандарта среднего специального образования по специальности (направлению специальности) 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 применительно к специальности (направлению специальности), а также перечень необходимых кабинетов, лабораторий, мастерских и иных учебных объектов [1].

Устройство безопасности – техническое устройство механического, электрического, гидравлического или иного (неэлектронного) типа, устанавливаемое на кране и предназначенное для предупреждения крановщика (машиниста) об аварийной ситуации [3].

Эксплуатация – стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество (ГОСТ 25866).

4 Общие положения

4.1 Общая характеристика специальности

Специальность 2-36 11 51 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных средств» (далее – специальность) в соответствии с ОКРБ 011 относится к профилю образования «Техника и технологии», направлению образования «Оборудование», группе специальностей «Строительство и коммунальное хозяйство».

4.2 Квалификация выпускника

Обучение по специальности обеспечивает получение квалификации «Машинист крана автомобильного 7-го разряда» (ОКРБ 006).

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

4.3.1 Лица, поступающие для получения среднего специального образования по специальности, должны иметь общее базовое образование или общее среднее образование, или профессионально-техническое образование с общим средним образованием.

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

4.3.3 На обучение принимаются только юноши. Возраст поступающих к моменту прохождения производственной практики должен быть не менее 18 лет.

4.4 Формы получения среднего специального образования

Обучение по специальности осуществляется в очной (дневной, вечерней) и заочной формах получения образования.

4.5 Сроки получения среднего специального образования

Срок получения среднего специального образования по специальности в дневной форме на основе общего базового образования составляет 3 года 6 месяцев, на основе общего среднего образования – 2 года 5 месяцев.

Срок получения среднего специального образования по специальности в вечерней или заочной форме получения образования увеличивается не более чем на один год.

Срок получения среднего специального образования по специальности на основе профессионально-технического образования с общим средним образованием может быть сокращен не более чем на один год.

5 Квалификационная характеристика

5.1 Сфера профессиональной деятельности

Сферой профессиональной деятельности машиниста крана автомобильного 7-го разряда являются строительные и иные организации различных форм собственности, использующие в своей деятельности краны автомобильные.

5.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- кран автомобильный;
- грузы различного назначения.

5.3 Виды профессиональной деятельности

Машинист крана автомобильного 7-го разряда должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- ремонтно-эксплуатационная.

5.4 Профессиональные функции

Машинист крана автомобильного 7-го разряда должен быть компетентным в выполнении следующих профессиональных функций:

- подготовка крана автомобильного для заданного вида работ;
- регулировка рабочих органов крана автомобильного на заданный режим работы;
- управление краном автомобильным грузоподъемностью свыше 20 до 40 т при выполнении строительных, монтажных, ремонтно-строительных и погрузочно-разгрузочных работ;
- подъем и перемещение грузов в пространстве, подвешенных с помощью крюка или удерживаемых другими сменными грузозахватными органами крана автомобильного;
- выполнение погрузочно-разгрузочных работ различных видов грузов на базах, складах, площадках;

- выполнение различных видов работ, связанных со строповкой, зацепкой и складированием грузов;
- управление грузовым автомобилем, на базе которого выполнен кран автомобильный;
- проведение технического обслуживания механизмов и систем крана автомобильного и участие в их ремонте;
- выявление и устранение неисправностей крана автомобильного;
- заправка топливом и смазочными материалами.

5.5 Средства профессиональной деятельности

Средствами профессиональной деятельности являются:

- кран автомобильный;
- съемные грузозахватные приспособления;
- контрольно-измерительный инструмент и приборы;
- Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;
- технические нормативные правовые акты (ТНПА), регламентирующие профессиональную деятельность;
- техническая документация.

6 Требования к уровню подготовки выпускника

6.1 Общие требования

Выпускник должен:

- владеть знаниями и умениями в области социально-гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, 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 профессионально значимым психическим и психофизиологическим свойствам личности

Выпускник должен обладать физической выносливостью, быстрой двигательной реакцией, точным глазомером, хорошей координацией

движений всего тела, гибким распределением внимания, хорошей памятью, стрессоустойчивостью, хладнокровностью, повышенной ответственностью.

Медицинские ограничения: нарушение функции вестибулярного аппарата, в том числе болезнь Меньера; стойкие нарушения слуха любой этиологии; острота зрения с коррекцией ниже 0,5 на одном глазу и ниже 0,2 на другом или ниже 0,7 при отсутствии бинокулярного зрения; синкопальные состояния любой этиологии.

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;
- соблюдать нормы здорового образа жизни;
- обладать эмоциональной устойчивостью.

6.4 Требования к профессиональным компетенциям

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам деятельности:

производственно-технологическая:

- читать проекты производства работ с использованием кранов автомобильных, технологические карты, схемы, графические изображения способов строповки и зацепки грузов;
- выбирать способы установки крана автомобильного, учитывая силу и направление ветра, наклон рельефа, вид грунта (покрытия), на который устанавливается кран;
- осуществлять подготовку крана автомобильного к работе;
- управлять краном автомобильным при выполнении строительных, монтажных, ремонтно-строительных, погрузочно-разгрузочных работ;
- анализировать свойства материалов, основные характеристики грузов при перемещении их краном автомобильным;
- выбирать способы строповки, зацепки и складирования грузов;
- выбирать способы погрузочно-разгрузочных работ;
- выполнять погрузочно-разгрузочные работы различных видов грузов на базах, складах, площадках;
- осуществлять подбор тросов, канатов, цепей и специальных приспособлений в зависимости от веса, габаритов и конфигурации грузов;

- определять пригодность к работе стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары;

- выполнять производственные инструкции по виду выполняемых работ;

- выполнять работы по складированию грузов в соответствии с технологической картой;

- эксплуатировать кран автомобильный в соответствии с правилами технической эксплуатации, руководствами по эксплуатации кранов заводов-изготовителей;

- использовать информационные технологии для решения профессиональных задач;

- контролировать безопасное выполнение работ с помощью приборов безопасности, правильно снимать и анализировать их показания;

- соблюдать Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов при выполнении различных видов работ;

- соблюдать требования безопасности труда при выполнении работ по ГОСТ 12.03.009;

- заполнять документацию в установленной форме;

- поддерживать благоприятный морально-психологический климат в трудовом коллективе;

ремонтно-эксплуатационная:

- выбирать методы осмотра оборудования, при обнаружении дефектов устранять их;

- производить осмотр и регулировку приборов и устройств безопасности, механизма управления краном автомобильным, грузозахватных органов на заданный режим работы;

- определять техническое состояние и причины возникновения отказов, неисправностей агрегатов, систем и механизмов крана автомобильного;

- осуществлять техническое обслуживание крана автомобильного в соответствии с перечнем работ и ремонт с учетом технико-эксплуатационных характеристик и конструктивных особенностей;

- выявлять и устранять неисправности во время эксплуатации крана;

- читать гидравлические и кинематические схемы кранов, определять расположение агрегатов, выявлять и устранять мелкие неисправности гидросистем;

- анализировать режимы работы электрических цепей;

- выбирать рациональные способы ремонта и восстановления механизмов и систем крана автомобильного;

- использовать современное технологическое и диагностическое оборудование для проведения технического обслуживания и ремонта крана автомобильного;

- выполнять сборочно-разборочные, слесарные, ремонтные работы агрегатов, механизмов и систем крана автомобильного;

- выбирать топливно-смазочные материалы с учетом рациональных норм расхода;
- выбирать способы хранения и консервации оборудования крана автомобильного;
- выполнять требования по охране окружающей среды и энергосбережению;
- рационально организовывать рабочее место при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту крана автомобильного.

7 Требования к образовательной программе и ее реализации

7.1 Состав образовательной программы

Образовательная программа должна включать содержание (образовательный стандарт, научно-методическое обеспечение образования) и ресурсное (кадровое и материально-техническое) обеспечение.

7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной программы на основе стандарта разрабатываются типовые учебные планы по специальности для дневной, вечерней и заочной форм получения образования, типовые учебные программы по учебным дисциплинам и практике.

Учреждение образования на основе типового учебного плана по специальности разрабатывает учебный план учреждения образования по специальности, на основе типовых учебных программ по учебным дисциплинам и практике разрабатывает учебные программы учреждения образования по учебным дисциплинам и практике.

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

Все учебные дисциплины учебного плана должны быть обеспечены учебно-методической документацией по всем видам учебных занятий, учебной, методической, справочной литературой, доступом к сетевым источникам информации.

В образовательном процессе используются учебники, учебные пособия и иные учебные издания, утвержденные либо допущенные Министерством образования Республики Беларусь, рекомендованные организациями, осуществляющими научно-методическое обеспечение образования.

7.3 Требования к разработке типового учебного плана

7.3.1 Типовой учебный план по специальности разрабатывается на основе настоящего стандарта и включает:

- общеобразовательный компонент, состоящий из цикла социально-гуманитарных дисциплин, цикла естественно-математических дисциплин, учебных дисциплин «Физическая культура и здоровье», «Допризывная (медицинская) подготовка», «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций»;

- профессиональный компонент, содержащий два цикла: цикл общепрофессиональных дисциплин и цикл специальных дисциплин;

- компонент «Практика», включающий учебную, производственную (технологическую и преддипломную) практику;

- вариативный компонент, который определяет учебное время, отводимое на резерв, факультативные занятия, консультации.

При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации рабочего со средним специальным образованием, на учебную и производственную практику отводится не менее 50 процентов от общего количества учебных часов, предусмотренных на профессиональный компонент и компонент «Практика».

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

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

7.3.4 При реализации образовательных программ среднего специального образования, интегрированных с образовательными программами профессионально-технического образования, количество учебных часов на изучение учебных дисциплин, виды и сроки прохождения практики, срок проведения аттестации, количество обязательных контрольных работ устанавливаются при разработке типового учебного плана с учетом интеграции содержания среднего специального и профессионально-технического образования.

7.3.5 Обязательная учебная нагрузка учащихся дневной формы получения образования не должна превышать 36 учебных часов в неделю, вечерней формы – 16 учебных часов.

7.3.6 Использование учебного времени, установленного стандартом на вариативный компонент, планируется при разработке типового учебного плана.

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

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

7.3.8 В учебных планах для вечерней и заочной форм получения образования не планируются учебные дисциплины «Допризывная (медицинская) подготовка», «Физическая культура и здоровье», факультативные занятия.

В учебных планах для вечерней формы 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 учебным планом для дневной формы получения образования. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке планируются консультации из расчета 4 учебных часов в неделю на учебную группу.

В учебных планах для заочной формы получения образования на изучение учебных дисциплин отводится 20–25 процентов времени, установленного учебным планом для дневной формы получения образования. В течение учебного года планируется не более 6 экзаменов, 10 домашних контрольных работ, не более 2 контрольных работ по учебной дисциплине.

7.4 Общие требования к организации образовательного процесса

7.4.1 Образовательный процесс организуется по учебным годам. Учебный год делится на семестры, которые завершаются экзаменационными сессиями.

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

7.4.3 На итоговую аттестацию отводится 2 недели.

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

Продолжительность обучения в дневной форме получения образования составляет:

– на основе общего базового образования – не менее 182 недель, из них не менее 88,5 недели теоретического обучения, не менее 50 недель практики, не менее 5,5 недели на экзаменационную сессию, 2 недели на проведение итоговой аттестации, не менее 26 недель каникул, 10 недель резерва;

– на основе общего среднего образования – не менее 126 недель, из них не менее 45 недель теоретического обучения, не менее 50 недель практики, не менее 3,5 недели на экзаменационную сессию, 2 недели на проведение итоговой аттестации, не менее 16 недель каникул, 9,5 недели резерва.

7.6 Структура типового учебного плана

Типовой учебный план по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице.

Таблица Структура типового учебного плана

Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин	Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4 компонентов; недель для 3 компонента) 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	178	136
1.4. Допризывная (медицинская) подготовка	86	
1.5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	22	22
Итого	1840	268
2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ		
2.1. Общепрофессиональный цикл	470	470
2.2. Специальный цикл	876	882
Итого	1346	1352
Всего	3186	1620
3. КОМПОНЕНТ «ПРАКТИКА»		
3.1. Учебная	30	30
3.2. Производственная	20	20
3.2.1. Технологическая	8	8
3.2.2. Преддипломная	12	12
4. ВАРИАТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ		
4.1. Резерв	360	342
4.2. Факультативные занятия	178	90
4.3. Консультации	177	90

7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам учебных дисциплин, областям знаний

7.7.1 Общеобразовательный компонент

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

Требования к общеобразовательным знаниям и умениям, обеспечивающим получение общего среднего образования, устанавливаются образовательными стандартами общего среднего образования.

Требования к социально-гуманитарным знаниям для уровня среднего специального образования определяются Министерством образования Республики Беларусь.

7.7.2 Профессиональный компонент

Изучение учебных дисциплин профессионального компонента создает условия для получения общепрофессиональных и специальных компетенций.

7.7.2.1 Общепрофессиональный цикл

Выпускник должен в области инженерной графики:

знать на уровне представления:

– основные стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы технологической документации (ЕСТД) и Системы проектной документации в строительстве (СПДС);

– общие правила выполнения чертежей, схем и условных графических обозначений на схемах;

знать на уровне понимания:

– методы построения изображений;

– правила выполнения чертежей и схем (расположение изображений, схем, технических рисунков) в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, ЕСТД и СПДС;

уметь:

– читать чертежи и схемы, условные графические обозначения;

– составлять различные схемы в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС;

– выполнять чертежи и технические рисунки.

Выпускник должен в области электротехники и электроники:

знать на уровне представления:

- основы электротехники и электроники;
- физические процессы, проходящие в электрических цепях и электронных устройствах;
- приемы рационального энергопотребления;

знать на уровне понимания:

- методы расчета параметров простых электрических цепей;
- принцип действия элементов электрических и электронных устройств;
- устройство и принцип действия электрических машин;
- схемы, назначение и основные характеристики электроизмерительных приборов;
- принцип действия трансформатора, генератора;
- особенности устройства электрического привода;

уметь:

- читать и изображать схемы электрических цепей, определять назначение их элементов;
- подбирать по назначению электроизмерительные приборы, выполнять электрические измерения;
- пользоваться электронными приборами.

Выпускник должен в области материаловедения:

знать на уровне представления:

- основы производства конструкционных и эксплуатационных материалов;
- значение конструкционных материалов в современном производстве;
- виды неметаллических материалов;

знать на уровне понимания:

- классификацию, свойства и назначение металлов и сплавов;
- влияние эксплуатационных факторов на свойства конструкционных материалов;
- сущность различных видов термической и химико-термической обработки металлов;
- основные эксплуатационные свойства топлива, масел, пластических смазок, технических жидкостей и специальных материалов;
- марки эксплуатационных материалов и особенности их применения;

уметь:

- определять материалы по основным признакам;
- выбирать материалы в соответствии с условиями их применения;
- расшифровывать марки металлов и сплавов.

Выпускник должен в области технического нормирования и стандартизации:

знать на уровне представления:

– основные положения законов Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» [4], «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» [5];

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

– область применения международных и межгосударственных (региональных) стандартов;

знать на уровне понимания:

– виды ТНПА в сфере профессиональной деятельности;

– цель, основные принципы технического нормирования и стандартизации;

– роль технического нормирования и стандартизации в современном производстве;

– правовые и организационные основы оценки соответствия объектов требованиям ТНПА в области технического нормирования и стандартизации;

уметь:

– пользоваться информационными изданиями по стандартизации;

– применять ТНПА в практической деятельности.

Выпускник должен в области охраны труда:

знать на уровне представления:

– основные нормативные правовые акты по охране труда;

– санитарно-гигиенические требования к устройству зданий, помещений и территорий организаций;

– классификацию опасных и вредных производственных факторов;

знать на уровне понимания:

– организационные основы по охране труда;

– основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;

– источники и причины травматизма и профессиональных заболеваний на производстве;

– влияние опасных и вредных производственных факторов и меры защиты от них;

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

– требования безопасности к производственному оборудованию и технологическим процессам;

– производственные пожароопасные вещества и материалы, их характеристики;

– Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

– правила и способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и иных повреждениях здоровья;

уметь:

– соблюдать правила по охране труда и пожарной безопасности;

– соблюдать требования Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

– применять безопасные приемы и способы выполнения работ;

– пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от опасных и вредных производственных факторов и средствами пожаротушения;

– оказывать доврачебную помощь пострадавшим на производстве.

Выпускник должен в области охраны окружающей среды и энергосбережения:

знать на уровне представления:

– основные принципы охраны окружающей среды;

– основные приемы энергосбережения на производстве и в быту;

– виды экологического нормирования;

знать на уровне понимания:

– классификацию природных ресурсов;

– глобальные проблемы загрязнения атмосферы и пути их решения;

– характеристику топливно-энергетических ресурсов Республики Беларусь и перспективы их развития;

– виды загрязнения окружающей среды;

– классификацию вторичных энергоресурсов;

– краткую экологическую и энергетическую характеристику строительного производства и основные направления сокращения ресурсо- и энергопотребления;

– способы охраны атмосферного воздуха, воды, почвы от загрязнения;

уметь:

– характеризовать основные природные ресурсы Республики Беларусь, обосновывать необходимость их рационального использования;

– рассчитывать оплату за энергоресурсы на основе показателей приборов учета тепла, газа, воды и электроэнергии.

Выпускник должен в области экономики:

знать на уровне представления:

– основные положения нормативных правовых актов Республики Беларусь, регулирующих экономические отношения;

– структурные элементы рынка;

– структуру отраслей экономики и социальной сферы;

знать на уровне понимания:

- состав и содержание основных факторов производства;
- сущность основных экономических законов и рынка;
- принципы социальной защиты населения;
- виды трудовых норм, их характеристику и расчет;
- формы оплаты труда, сущность тарифной системы оплаты труда;
- показатели качества продукции;
- сущность и состав затрат, включаемых в себестоимость продукции;
- основные принципы ценообразования, порядок установления оптовой и розничной цен;
- основные показатели экономической эффективности;
- виды налогов и сборов, права и обязанности налогоплательщиков;
- принципы, функции, виды и основные этапы маркетинговой деятельности;

уметь:

- рассчитывать нормы выработки и нормы времени на примерах строительных организаций;
- рассчитывать заработную плату при сдельной и повременной формах оплаты труда (по образцу);
- составлять калькуляцию затрат;
- рассчитывать стоимость работ, услуг;
- рассчитывать показатели прибыли, рентабельности и производительности труда на примерах строительных организаций;
- рассчитывать сумму подоходного налога.

Выпускник должен в области иностранного языка в профессии:

знать на уровне представления:

- роль иностранного языка в профессиональной деятельности;
- основные фонетические и грамматические нормы, позволяющие использовать иностранный язык в профессиональной деятельности;

знать на уровне понимания:

- структурные, лексические, стилистические и грамматические особенности изучаемого языка;
- правила построения основных видов предложений, типичных для профессионально ориентированного общения на иностранном языке;
- базовые грамматические структуры, используемые в устной и письменной речи;

уметь:

- читать тексты профессионально ориентированного характера;
- владеть устной речью (диалогической, монологической);
- понимать речь на слух, участвовать в профессиональном диалоге, обмениваться репликами, высказываниями;

– выполнять выборочный перевод с иностранного на родной язык, пользоваться двуязычным словарем профессиональных терминов и понятий.

Выпускник должен в области психологии и этики деловых отношений:

знать на уровне представления:

– задачи и методы психологии и профессиональной этики;
– особенности влияния индивидуально-психологических особенностей личности на трудовую деятельность;

знать на уровне понимания:

– психологические особенности личности, их проявления в трудовой деятельности;

– нормы делового общения и этикета;
– причины, пути предупреждения и способы разрешения конфликтов в трудовом коллективе;

уметь:

– преодолевать стрессовые состояния;
– соблюдать этические нормы в процессе труда;
– анализировать конфликтные ситуации, предупреждать их появление;
– поддерживать благоприятный морально-психологический климат в трудовом коллективе.

7.7.2.2 Специальный цикл

Выпускник должен в области подъемно-транспортных машин и оборудования:

знать на уровне представления:

– тенденции развития и пути совершенствования конструкции подъемно-транспортных машин и оборудования;
– общие сведения о деталях машин;
– виды, назначение и область применения подъемно-транспортных машин и оборудования;

знать на уровне понимания:

– классификацию подъемно-транспортных машин по техническим признакам и конструктивным особенностям и область их применения;
– устройство и принцип действия механизмов, систем и агрегатов подъемно-транспортных машин и оборудования;
– приводы и системы управления подъемно-транспортными машинами и оборудованием;
– методы расчета основных параметров и технико-экономических показателей подъемно-транспортных машин и оборудования;
– технические характеристики подъемно-транспортных машин и оборудования;

ОС РБ 2-36 11 51-2013

– понятие устойчивости кранов, правила безопасной эксплуатации кранов;

– функции, расположение кнопок и элементов индикации, описание устройства и работы составных частей приборов безопасности кранов;

уметь:

– анализировать устройство и принцип действия механизмов, систем и агрегатов подъемно-транспортных машин;

– осуществлять выбор подъемно-транспортного оборудования в зависимости от массы и габаритов грузов;

– читать гидравлические и кинематические схемы кранов автомобильных;

– снимать показания с приборов безопасности с целью контроля за безопасным выполнением работ.

Выпускник должен в области устройства и эксплуатации автомобилей:

знать на уровне представления:

– историю развития автомобильного транспорта;

– перспективные направления совершенствования конструкции, повышения эксплуатационной надежности автомобилей;

знать на уровне понимания:

– классификацию автотранспортных средств;

– краткие технические характеристики основных базовых автомобилей;

– технико-эксплуатационные свойства автомобилей;

– назначение, устройство и принцип действия сборочных единиц автомобилей, механизмов, приборов, систем, агрегатов;

– основные технические характеристики приборов, систем и механизмов, их эксплуатационные свойства;

– правила оформления путевых листов;

уметь:

– анализировать устройство и взаимодействие деталей механизмов, агрегатов, систем автомобилей;

– проводить разборку и сборку агрегатов, систем и механизмов автотранспортных средств;

– заполнять путевые листы.

Выпускник должен в области технического обслуживания и ремонта кранов автомобильных:

знать на уровне представления:

– основные требования, предъявляемые к системе технического обслуживания и ремонта;

– условия эксплуатации кранов автомобильных;

знать на уровне понимания:

- систему технического обслуживания и ремонта кранов автомобильных;
- порядок проведения технического обслуживания и ремонта с учетом технико-эксплуатационных характеристик и конструктивных особенностей крана автомобильного;
- методы диагностирования, технического обслуживания и ремонта кранов автомобильных;
- способы проверки технического состояния агрегатов, систем и механизмов крана автомобильного;
- назначение, устройство, принцип действия приспособлений, приборов и инструмента для проверки технического состояния, регулировки агрегатов, приборов, систем и рабочего оборудования крана автомобильного;
- основные отказы и неисправности агрегатов, систем и механизмов кранов автомобильных, причины их возникновения и внешние признаки;
- типичные неисправности приборов, аппаратов и систем электрооборудования, способы их определения и устранения;
- нормы расхода топлива и смазочных материалов;

уметь:

- проводить проверку, настройку и техническое обслуживание приборов и устройств безопасности, механизмов управления краном автомобильным, грузозахватных органов на заданный режим работы;
- определять техническое состояние и причины возникновения отказов, неисправностей агрегатов, систем и механизмов крана автомобильного;
- выбирать оптимальные методы диагностирования, технического обслуживания и ремонта механизмов и систем;
- выявлять и устранять неисправности агрегатов, систем и механизмов крана автомобильного;
- проводить техническое обслуживание и ремонт крана автомобильного;
- пользоваться современным технологическим и диагностическим оборудованием для проведения технического обслуживания и ремонта крана автомобильного;
- определять удельный расход топлива и токсичность отработавших газов.

Выпускник должен в области технологии и организации погрузочно-разгрузочных работ:

знать на уровне представления:

- тенденции и перспективы механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ;
- особенности производства строительно-монтажных работ;

знать на уровне понимания:

- назначение и состав проекта производства работ;

- порядок производства работ краном автомобильным;
- классификацию и характеристику грузов;
- способы и методы подъема, перемещения и укладки грузов;
- методы определения типа груза, его массы и габаритов;
- безопасные способы строповки и зацепки грузов;
- особенности технологии и организации погрузочно-разгрузочных работ на строительной площадке;

уметь:

- читать проектную документацию на производство работ;
- выбирать способы установки крана автомобильного в соответствии с проектом производства работ;
- анализировать способы строповки, подъема, перемещения и укладки грузов.

Выпускник должен в области строительных материалов:

знать на уровне представления:

- направления развития и применения строительных материалов и изделий;
- основные понятия и определения материала, изделия, конструкции;

знать на уровне понимания:

- классификацию строительных материалов;
- основные свойства строительных материалов, особенности их транспортировки;
- параметры качества строительных материалов;

уметь:

- выбирать способы подъема и перемещения строительных материалов и изделий в зависимости от их состава и свойств;
- определять массу немаркированных строительных материалов и изделий из них;
- определять качество строительных материалов и изделий из них по внешнему виду.

Выпускник должен в области информационных технологий:

знать на уровне представления:

- тенденции развития программного обеспечения персонального компьютера;
- средства вычислительной техники, используемые в информационных технологиях;

знать на уровне понимания:

- понятие шаблона документа;
- использование формул и функций электронных таблиц;
- графические возможности электронных таблиц;
- программные средства и способы защиты компьютерной информации;

- технологию поиска, обработки, хранения и передачи информации;
- область применения информационных технологий в профессиональной деятельности;

– назначение и использование средств вычислительной техники для разработки необходимой документации;

уметь:

- создавать документ с помощью шаблона;
- использовать формулы, функции, графические возможности электронных таблиц для решения практических задач;
- использовать программные средства и способы защиты компьютерной информации;
- использовать программные средства персонального компьютера для обеспечения профессиональной деятельности;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет.

Выпускник должен в области дорожного движения:

знать на уровне представления:

- роль и значение Правил дорожного движения в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения;
- организационные основы дорожного движения;

знать на уровне понимания:

- Закон Республики Беларусь «О дорожном движении» [6];
- Правила дорожного движения, обязанности и права участников дорожного движения, требования к техническому состоянию и оборудованию механических транспортных средств;
- организацию движения спецавтотранспорта на дорогах общего пользования;
- факторы, влияющие на безопасность движения;
- основные причины дорожно-транспортных происшествий;
- требования безопасности дорожного движения;
- требования безопасности к конструкции и техническому состоянию крана автомобильного;
- правовые основы дорожного движения, охраны природы и экологической безопасности в сфере дорожного движения;
- последовательность действий при оказании доврачебной медицинской помощи;

уметь:

- применять правила дорожного движения и требования безопасности на практике;
- оценивать дорожно-транспортные ситуации и принимать решения, предупреждающие возможность дорожно-транспортных происшествий;

– оказывать доврачебную медицинскую помощь пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях.

7.8 Требования к содержанию и организации практики

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

Практическая подготовка осуществляется в форме учебной и производственной (технологической и преддипломной) практики.

Практика является частью образовательного процесса и может проводиться в производственных и 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 рабочих.

7.8.2 Учебная практика:

– по освоению первичных профессиональных умений и навыков по слесарной обработке деталей;

– для получения квалификаций рабочего «Стропальщик 3-го разряда», «Машинист крана автомобильного 6-го разряда» [7];

– практикумы: «Подготовка кранов автомобильных к работе», «Тестирование приборов безопасности крана автомобильного».

7.8.3 Производственная 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 идеологической и воспитательной работы

Целью идеологической и воспитательной работы является привитие учащимся основополагающих ценностей и идей белорусского государства, развитие их национального самосознания, формирование активной гражданской и личностной позиции молодежи.

Идеологическая и воспитательная работа направлена:

– на формирование мировоззрения, мобилизацию и объединение учащейся молодежи на основе общечеловеческих ценностей и национальных интересов;

- формирование гражданской позиции, ответственного поведения, умения противостоять чуждым идеям и асоциальным проявлениям;
- формирование ответственности за мир, общество, окружающую среду, за самого себя.

Направлениями идеологической и воспитательной работы являются идеологическое, идейно-политическое, гражданско-патриотическое, идейно-нравственное, национальное и интернациональное воспитание.

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 должно быть сформировано 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 по завершении освоения учащимися образовательной программы с целью определения соответствия их компетентности требованиям настоящего стандарта.

9.2 Итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена по специальности.

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

9.4 По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация «Машинист крана автомобильного 7-го разряда» 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, определяются квалификационными характеристиками, утверждаемыми в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

Педагогические работники должны проходить повышение квалификации, в том числе в форме стажировки, не реже одного раза в 5 лет.

10.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническая база учреждения образования должна включать:

– помещения, кабинеты, лаборатории, площадки, снабженные мебелью, инвентарем, средствами обучения, необходимыми для организации образовательного процесса;

– помещения для занятий физической культурой и спортом;

– иное имущество в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и иных учебных объектов, необходимых для реализации образовательной программы, приводится в типовом учебном плане по специальности.

Для организации образовательного процесса, в том числе прохождения практики, может использоваться материально-техническое обеспечение базовых, а также иных организаций.

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] Политехнический словарь / редкол. : А.Ю. Ишлинский (глав. ред.) [и др.]. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Совет. энцикл., 1989

[3] Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов : [утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28.06.2012 № 37] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 09.07.2012. № 8/26107

[4] 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

[5] 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. 31.12.2010. № 228-З

[6] О дорожном движении : закон Республики Беларусь от 05.01.2008 № 313-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 11.01.2008. № 2/1410

[7] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 3 : [утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 25.04.2002 № 65]

Ответственный за выпуск Е.В. Куницкая
Редактор И.В. Летунович
Корректор И.В. Счеснюк
Компьютерная верстка Т.А. Кокош

Формат 60×84/16. Гарнитура «Таймс». Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 2,09. Уч.-изд. л. 1,63.
Республиканский институт профессионального образования.
Ул. К. Либкнехта, 32, 220004, г. Минск. Тел. 226 41 00.
