

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность

**2-36 05 31 МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Квалификация

ТЕХНИК-МЕХАНИК

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

Спецыяльнасць

**2-36 05 31 МАШЫНЫ І АБСТАЛЯВАННЕ ЛЯСНОЙ ГАСПАДАРКІ
І ЛЯСНОЙ ПРАМЫСЛОВАСЦІ**

Кваліфікацыя

ТЭХНІК-МЕХАНІК

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

Speciality

**2-36 05 31 MACHINES AND EQUIPMENT IN FORESTRY
AND TIMBER INDUSTRY**

Qualification

TECHNICAL MECHANICS

Министерство образования Республики Беларусь

УДК 630.36(083.74)

Ключевые слова: квалификация, лесное хозяйство, лесные машины, лесозаготовительная промышленность, образовательный стандарт, ремонт, специальность, техник-механик, техническое обслуживание

МКС 03.180; 65.060

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН учреждением образования «Республиканский институт профессионального образования»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

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

Будникова Т.М.;

Калицкий Э.М., доц., канд. пед. наук;

Петрова А.Н.;

Смеян А.И., доц., канд. техн. наук;

Таланова В.В.;

Ширко М.А.

ВНЕСЕН управлением профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением
Министерства образования Республики Беларусь от 31.12.2013 № 152

3 ВВЕДЕН ВЗАМЕН РД РБ 02100.4.115-2006

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

Издан на русском языке

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	2
3	Термины и определения	2
4	Общие положения	4
	4.1	Общая характеристика специальности
	4.2	Квалификация выпускника
	4.3	Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования
	4.4	Требования к формам получения среднего специального образования
	4.5	Требования к срокам получения среднего специального образования
5	Квалификационная характеристика	6
	5.1	Сфера профессиональной деятельности специалиста (рабочего) со средним специальным образованием
	5.2	Объекты профессиональной деятельности специалиста (рабочего) со средним специальным образованием
	5.3	Виды профессиональной деятельности специалиста (рабочего) со средним специальным образованием
	5.4	Профессиональные функции специалиста (рабочего) со средним специальным образованием
	5.5	Средства профессиональной деятельности специалиста (рабочего) со средним специальным образованием
6	Требования к уровню подготовки выпускника	8
	6.1	Общие требования
	6.2	Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности
	6.3	Требования к социально-личностным компетенциям
	6.4	Требования к профессиональным компетенциям
7	Требования к образовательной программе и ее реализации	13
	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	32
9	Требования к итоговой аттестации учащихся	33
10	Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы	34
	10.1	Требования к кадровому обеспечению

10.2 Требования к материально-техническому обеспечению
Приложение А Библиография

35

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность
2-36 05 31 МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Квалификация
ТЕХНИК-МЕХАНИК

СРЕДНЯЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность
2-36 05 31 МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ЛЕСНОЙ ХОЗЯЙСТВА
И ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Кваліфікацыя
ТЭХНІК-МЕХАНІК

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

Speciality
2-36 05 31 MACHINES AND EQUIPMENT IN FORESTRY
AND TIMBER INDUSTRY

Qualification
TECHNICAL MECHANICS

Дата введения **2014-01-01**

1 Область применения

Настоящий образовательный стандарт среднего специального образования по специальности 2-36 05 31 «Машины и оборудование лесного хозяйства и лесной промышленности» (далее – стандарт) устанавливает основные требования к содержанию профессиональной деятельности и компетентности специалиста со средним специальным образованием, к содержанию учебно-программной документации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования, вступительным испытаниям, формам и срокам получения среднего

специального образования, организации образовательного процесса, объему учебной нагрузки учащихся, уровню подготовки выпускников, итоговой аттестации.

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

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 и иные нормативные правовые акты:

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

СТБ ИСО 9001-2009 Системы менеджмента качества. Требования

ОКРБ 006-2009 Профессии рабочих и должности служащих

ОКРБ 011-2009 Специальности и квалификации

ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий

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

ГОСТ 25866-83 Эксплуатация техники. Термины и определения

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Безопасность дорожного движения – состояние дорожного движения, обеспечивающее минимальную вероятность возникновения опасности для движения и дорожно-транспортного происшествия [1].

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

Качество образования – соответствие образования требованиям образовательного стандарта, учебно-программной документации соответствующей образовательной программы [2].

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

Лесное хозяйство – отрасль экономики, задачами которой являются обеспечение потребностей республики в древесине и других продуктах леса, сохранение и рациональное использование всего многообразия ресурсов лесного фонда, сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, рекреационных и иных функций леса [3].

Лесные ресурсы – запасы древесины, других компонентов и продуктов жизнедеятельности леса в сочетании со средообразующими, водоохраными, защитными, санитарно-гигиеническими, рекреационными и иными функциями леса [3].

Лесозаготовительная промышленность – отрасль лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности, осуществляющая заготовку древесины, ее вывозку, сплав и частичную переработку [4].

Машины и оборудование лесного хозяйства и лесной промышленности – совокупность средств, обеспечивающих выполнение транспортно-переместительных, технологических, ремонтно-эксплуатационных и проектно-исследовательских задач в организациях лесного хозяйства и лесной промышленности.

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 [2].

Образовательный стандарт – технический нормативный правовой акт, определяющий содержание образовательной программы посредством установления требований к образовательному процессу и результатам освоения ее содержания [2].

Объект профессиональной деятельности – совокупность процессов, предметов или явлений, на которые направлена профессиональная деятельность специалиста [5].

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

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, производственные здания и сооружения) или невещественные (речь, поведение, интеллектуальные средства, используемые для решения практических и теоретических задач) орудия, с помощью которых человек воздействует на объект труда [5].

Средства технического обслуживания (ремонта) – средства технологического оснащения и сооружения, предназначенные для выполнения технического обслуживания (ремонта) (ГОСТ 18322).

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

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

Технологическое оборудование – средства технологического оснащения, в которых для выполнения определенной части технологического процесса размещаются материалы или заготовки, средства воздействия на них, а также технологическая оснастка (ГОСТ 3.1109).

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

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

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

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 05 31 «Машины и оборудование лесного хозяйства и лесной промышленности» в соответствии с ОКРБ 011 относится к профилю образования «Техника и технологии», направлению образования «Оборудование», группе специальностей «Лесной комплекс» и включает специализации по техническому обслуживанию, ремонту, сервисному обслуживанию машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности.

4.2 Квалификация выпускника

Образовательный процесс, организованный в целях освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивает получение квалификации «Техник-механик» и одной из профессий рабочего: «Слесарь-ремонтник» (не ниже 3-го разряда), «Слесарь по ремонту автомобилей» (не ниже 2-го разряда), «Слесарь по ремонту лесозаготовительного оборудования» (5-го разряда) (ОКРБ 006).

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

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

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

4.4 Требования к формам получения среднего специального образования

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

4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования

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

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

Срок получения среднего специального образования по специальности при освоении содержания образовательной программы, предусматривающей повышенный уровень изучения учебных дисциплин, прохождения практики, срок получения среднего специального образования в вечерней или заочной формах получения образования, определяются сроком получения среднего специального образования в дневной форме получения образования и увеличиваются не более чем на один год.

5 Квалификационная характеристика

5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Сферой профессиональной деятельности техника-механика по специальности являются:

– цеха, структурные подразделения организаций лесного хозяйства и лесной промышленности, занимающиеся эксплуатацией, ремонтом, сервисом транспортных, подъемно-транспортных машин, агрегатной техники и оборудования;

– проектные и научно-исследовательские организации, связанные с проектированием, конструированием, изготовлением, эксплуатацией и ремонтом машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;

– учреждения образования.

5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

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

- транспортные, подъемно-транспортные машины, агрегатная техника и оборудование лесного хозяйства и лесной промышленности;
- технологическая документация процессов эксплуатации, ремонта, сервиса транспортных, подъемно-транспортных машин, агрегатной техники и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- технологический процесс ремонта и технического обслуживания транспортных, подъемно-транспортных машин, агрегатной техники и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности.

5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

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

- ремонтно-эксплуатационная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- коммуникативная.

5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием

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

- обслуживание и ремонт машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- определение неисправностей машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности, выявление причин их возникновения, проведение мероприятий по предупреждению и устранению неисправностей;
- участие в разработке технологических процессов ремонта и технического обслуживания машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- организация работы по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;

- составление заявок на приобретение запасных частей, ремонтных материалов, инструмента для технического обслуживания и ремонта машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- управление технологическим процессом ремонта и технического обслуживания машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности в соответствии с разработанным регламентом;
- осуществление контроля при эксплуатации машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности в соответствии с требованиями технической документации;
- осуществление расстановки рабочих для обеспечения рациональной организации технологического процесса, выдача производственных заданий;
- участие в испытаниях и внедрении нового технологического оборудования, оснастки и прогрессивных технологий по ремонту и техническому обслуживанию машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- участие в рационализаторской работе и внедрении в технологический процесс инновационных методов и приемов труда;
- участие в обосновании технико-экономической эффективности внедрения новой техники и технологий;
- осуществление охраны окружающей среды при реализации технологических процессов производства и эксплуатации машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- обеспечение безопасных условий труда, осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности и требований по охране труда;
- использование информационных технологий, применение автоматизированных систем управления, средств вычислительной техники, оргтехники для решения производственных задач;
- создание в коллективе обстановки взаимной помощи, коллективной и персональной ответственности за результаты выполняемой работы;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

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

- технологическое оборудование, технологическая оснастка и инструмент для проведения эксплуатации, ремонта, сервиса транспортных, подъемно-транспортных машин, агрегатной техники и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;

- грузоподъемные и транспортирующие машины;
- диагностическое оборудование, контрольно-измерительные приборы и инструмент;
- компьютерная техника, пакеты прикладных программ для разработки технической документации;
- техническая документация.

6 Требования к уровню подготовки выпускника

6.1 Общие требования

Выпускник должен:

- владеть знаниями и умениями в области общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных учебных 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 психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности

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

6.3 Требования к социально-личностным компетенциям

Выпускник должен:

- быть способным к социальному взаимодействию, межличностным коммуникациям;
- уметь работать в коллективе, решать проблемные вопросы, принимать самостоятельные решения;

- быть способным к совершенствованию своей деятельности, повышению квалификации в течение всей жизни;
- соблюдать нормы здорового образа жизни.

6.4 Требования к профессиональным компетенциям

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам деятельности:

ремонтно-эксплуатационная:

- осуществлять техническое обслуживание и ремонт машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- осуществлять ремонт сборочных единиц (систем, механизмов) и деталей машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- использовать перспективные ресурсосберегающие технологии;
- обеспечивать рациональное использование материальных и трудовых ресурсов при организации производственного процесса;
- использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач;
- управлять качеством выполненных работ и оказанных услуг;
- оформлять заключения по результатам испытаний машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- оформлять изменения в технологической документации и согласование их в установленном порядке;
- участвовать в проведении экспериментальных работ по проверке и освоению новых режимов эксплуатации машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- анализировать деятельность структурного подразделения; планировать и организовывать работу персонала;
- участвовать в организации работы по повышению квалификации и профессионального мастерства подчиненных;
- обеспечивать безопасные условия труда, контролировать выполнение требований безопасности, производственной и трудовой дисциплины в структурном подразделении;
- рассчитывать детали и механизмы машин;
- выполнять расчеты и графические работы с использованием компьютерной техники;
- рассчитывать себестоимость выполняемых работ;
- анализировать основные экономические показатели производственной деятельности;

- рассчитывать экономическую эффективность принимаемых технических решений;
- способствовать безопасности дорожного движения при проведении своевременного ремонта и технического обслуживания машин лесного хозяйства и лесной промышленности;
- контролировать соблюдение предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ транспортными и подъемно-транспортными машинами лесного хозяйства и лесной промышленности;
- выполнять технический осмотр машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- составлять и оформлять документацию для ремонта и технического обслуживания машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности в соответствии с техническими нормативными правовыми актами (ТНПА);
- выполнять расчеты норм расхода материалов, инструмента, топлива и обеспечивать рациональное использование всех видов производственных ресурсов;
- анализировать результаты производственной деятельности структурного подразделения, планировать и организовывать работу по ремонту и техническому обслуживанию машин и оборудования с учетом максимальной экономической эффективности;
- составлять заявки на оборудование, комплектующие изделия и запасные части, оформлять учетно-отчетную документацию по использованию материальных и трудовых ресурсов;
- устранять неполадки в работе машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- настраивать и подготавливать к работе современное диагностическое и ремонтное оборудование для технического обслуживания и ремонта машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- определять неполадки механизмов и систем машин с использованием современного диагностического оборудования;
- проводить инструктажи с подчиненными по вопросам соблюдения требований безопасности при выполнении технического обслуживания и ремонта машин и механизмов лесного хозяйства и лесной промышленности;

производственно-технологическая:

- осуществлять технологический процесс при проведении технического обслуживания машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- управлять технологическим процессом и регулировать его в соответствии с разработанным регламентом;

- участвовать в разработке и оформлении документации при проведении технического обслуживания машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- участвовать в подборе технологического оборудования при проведении технического обслуживания машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- применять методику выбора и обоснования параметров технологического процесса при проведении технического обслуживания машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- использовать технологическое оборудование и оснастку при проведении технического обслуживания машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- рассчитывать основные параметры типовых гидравлических систем;
- использовать требования ТНПА к качеству ремонта машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- выбирать программное обеспечение для осуществления профессиональной деятельности;
- оценивать конструктивные особенности и принципы работы технологического оборудования при проведении технического обслуживания и ремонта машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- участвовать в проведении контроля качества результатов производственной деятельности, причин возникновения несоответствия качества и дефектов продукции, разрабатывать меры по их предупреждению;
- использовать ресурсо- и энергосберегающие технологии, способы утилизации отходов;
- применять методы и способы снижения материалоемкости, энергоемкости и трудоемкости производства;
- рассчитывать технико-экономическую эффективность внедрения новой техники и технологий;
- выполнять техническую документацию в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системой технологической документации (ЕСТД);
- разрабатывать несложные проекты объектов ремонтно-обслуживающей базы машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности и технологические процессы в соответствии с техническим заданием, действующими ТНПА;
- контролировать эффективное использование технологического оборудования и материалов;

– проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности;

организационно- управленческая:

– организовывать работу коллектива исполнителей, планирование и организацию производственных работ;

– выбирать оптимальные решения при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций;

– оценивать экономическую эффективность производственной деятельности;

– участвовать в ликвидации аварий в условиях чрезвычайных ситуаций, оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;

коммуникативная:

– создавать в коллективе обстановку взаимной помощи, ответственности за выполняемую работу, применять психологические приемы руководства трудовым коллективом, этические и правовые нормы общения;

– создавать условия для благоприятного морально-психологического климата в коллективе;

– применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;

– поддерживать в коллективе партнерские взаимоотношения и стимулировать творческую инициативу;

– осуществлять подбор, расстановку и обучение кадров.

7 Требования к образовательной программе и ее реализации

7.1 Состав образовательной программы

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

7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной программы среднего специального образования на основе стандарта разрабатывается учебно-программная

документация, включающая типовые учебные планы по специальности для дневной, вечерней и заочной форм получения образования, типовые учебные программы по учебным дисциплинам и практике.

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

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

7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации

7.3.1 Типовой учебный план по специальности 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 квалификации рабочего (служащего) допускается при условии освоения им содержания теоретического и практического обучения в соответствии с типовым учебным планом по 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 типовых учебных планах 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 типовом 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 типовом 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 199,5 недели, из них не менее 120 недель теоретического обучения, не менее 29 недель практики, не менее 9,5 недели на экзаменационные сессии, 9 недель на проведение итоговой аттестации (8 недель на выполнение дипломного

проекта, 1 неделя на защиту дипломного проекта), не менее 28 недель каникул, 4 недели резерва;

– на основе общего среднего образования – не менее 147,5 недели, из них не менее 75 недель теоретического обучения, не менее 29 недель практики, не менее 7,5 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, 9 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	318	228
1.4. Допризывная (медицинская) подготовка	86	
1.5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	22	22
Итого	1980	360

Окончание Таблицы

Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин	Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4, 5 компонентов; недель для 3, 6 компонентов) для обучения на основе	
	общего базового образования	общего среднего образования
2. Профессиональный компонент		
2.1. Общепрофессиональный цикл	924	924
2.2. Специальный цикл	1016	1016
2.3. Цикл специализации	400	400
Итого	2340	2340
Всего	4320	2700
3. Вариативный компонент	4	9
4. Факультативные занятия	240	150
5. Консультации	240	150

6. Компонент «Практика»	29	29
6.1. Учебная	17	17
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 по специальности, 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:

- ЕСКД и ЕСТД;
- общие правила выполнения чертежей и схем;
- теоретические основы начертательной геометрии, проекционного и машиностроительного черчения;
- методы использования информационных технологий в проектировании;

знать на уровне понимания:

- правила разработки, оформления и чтения технической документации;
- общие требования стандартов ЕСКД;
- правила графического оформления конструкторской документации;
- правила выполнения чертежей и схем в соответствии с требованиями действующих ТНПА;
- виды соединения деталей и их изображение на чертежах;

- элементы строительного чертежа;

уметь:

- читать и оформлять техническую документацию;
- выполнять эскизы (технические рисунки);
- выполнять детализовку сборочной единицы;
- выполнять сборочные чертежи;
- выполнять рабочие чертежи деталей;
- вычерчивать план производственного помещения с расстановкой оборудования.

Выпускник должен в области технической механики:

знать на уровне представления:

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

- общую методику расчета деталей машин и механизмов;
- тенденции совершенствования машин;

знать на уровне понимания:

- основные понятия и аксиомы механики;
- основные законы теоретической механики и сопротивления материалов;
- методы испытаний материалов деталей машин и механизмов с использованием законов технической механики;
- основы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагружения (простой и сложный);
- критерии прочности конструкций и методы расчета деталей и механизмов общего назначения на прочность;

уметь:

- производить испытания материалов;
- определять основные механические характеристики;
- выбирать материалы в соответствии с их назначением и использованием в конкретных эксплуатационных условиях;
- решать конструкторские задачи с использованием законов технической механики;
- выбирать в процессе проектирования расчетную схему (модель) и проводить соответствующие расчеты типовых для данной отрасли элементов машин с использованием справочной литературы.

Выпускник должен в области электротехники с основами электроники:

знать на уровне представления:

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

– закономерности построения простейших электрических и электронных схем;

– принцип действия электрических и электронных приборов;

– способы рационального электропотребления;

знать на уровне понимания:

– термины и определения электротехники;

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

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

– принципы построения электрических цепей, параметры электрических схем и единицы их измерения;

– классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

– принципы действия электрических и электронных устройств, полупроводниковых и фотоэлектрических приборов;

– основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

– методику определения погрешностей измерений и средств измерений;

– принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

– требования безопасности при проведении электрических измерений;

уметь:

– подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование, читать принципиальные электрические и монтажные схемы;

– собирать простые электрические и электронные цепи, находить и исправлять неисправности, рассчитывать параметры различных электрических цепей;

– осуществлять выбор электрических и электронных контрольно-измерительных приборов, снимать показания, правильно их эксплуатировать;

– соблюдать требования безопасности при работе с электрическими контрольно-измерительными приборами и оборудованием.

Выпускник должен в области материаловедения:

знать на уровне представления:

– достижения науки в области конструкционных и инструментальных материалов;

– физико-химические процессы, определяющие основные свойства конструкционных и инструментальных материалов;

– виды конструкционных и инструментальных материалов;

знать на уровне понимания:

– состав, структуру, свойства и область применения конструкционных и инструментальных материалов;

– классификацию материалов и их маркировку;

– механические свойства металлов;

– способы получения конструкционных и инструментальных материалов;

– способы термической и химико-термической обработки, другие способы упрочнения деталей машин;

– виды коррозии и способы защиты от нее;

– неметаллические конструкционные материалы, их свойства и область применения;

уметь:

– назначать и использовать технологические процессы термической и химико-термической обработки материалов;

– определять свойства и характерные особенности материалов;

– подбирать материалы для изготовления деталей.

Выпускник должен в области технического нормирования и стандартизации, метрологии и оценки соответствия:

знать на уровне представления:

– законы Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» [6], «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» [7];

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

– роль стандартизации в обеспечении качества продукции;

знать на уровне понимания:

– виды и категории действующих ТНПА;

– порядок выполнения работ и формы подтверждения соответствия;

– систему показателей качества, порядок сертификации продукции;

– систему менеджмента качества в соответствии со стандартом СТБ ИСО 9001-2009;

– организацию контроля и методы оценки качества продукции (работ, услуг);

уметь:

- выбирать методы и средства измерений при проведении контроля продукции;
- выполнять измерения, оценивать их точность, проводить математическую обработку и оформлять результаты измерений;
- владеть вопросами сертификации продукции и системы менеджмента качества.

Выпускник должен в области нормирования точности и технических измерений:

знать на уровне представления:

- основные понятия теории технических измерений;
- основные принципы построения системы допусков и посадок;
- назначение точности геометрических параметров;
- основные принципы, методы и средства технических измерений;
- методы и средства контроля точности и качества обработки;

знать на уровне понимания:

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

уметь:

- пользоваться стандартами и нормативными документами Единой системы допусков и посадок деталей;
- пользоваться основными универсальными средствами измерений и жесткими калибрами;
- выполнять контрольно-измерительные операции;
- рассчитывать и назначать точность геометрических параметров (предельные отклонения формы и расположения поверхностей).

Выпускник должен в области охраны окружающей среды и энергосбережения:

знать на уровне представления:

- направления государственной политики в области ресурсо- и энергосбережения, охраны окружающей среды;
- экологические проблемы Республики Беларусь и их связь с природно-территориальными и социально-экономическими условиями;
- нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды;
- методы и средства измерений, применяемые при оценке параметров окружающей среды;

- методы и средства снижения загрязнений окружающей среды;

знать на уровне понимания:

- правила и нормы охраны окружающей среды и энергосбережения;
- способы рационального использования электроэнергии, топлива;
- методы очистки, обезвреживания, обеззараживания газовоздушных выбросов, сточных вод, переработки и утилизации отходов;

уметь:

- 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;
- пропагандировать знания в области охраны окружающей среды, ресурсо- и энергосбережения.

Выпускник должен в области охраны труда:

знать на уровне представления:

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

знать на уровне понимания:

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

уметь:

- обеспечивать выполнение правил и норм по охране труда, проводить инструктаж на рабочих местах;
- применять безопасные приемы и методы работы;

- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов;
- участвовать в расследовании несчастных случаев;
- оказывать доврачебную помощь пострадавшим на производстве;
- проверять исправность технических средств защиты;
- пользоваться средствами пожаротушения.

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

знать на уровне представления:

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

знать на уровне понимания:

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

уметь:

- рассчитывать показатели эффективности использования основных и оборотных средств;
- рассчитывать показатели производительности труда и эффективности использования трудовых ресурсов;

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

7.7.2.2 Специальный цикл

Выпускник должен в области лесного хозяйства:

знать на уровне представления:

- значение лесов;
- лесные ресурсы в Республике Беларусь;
- нормативные правовые акты, определяющие развитие лесного хозяйства и лесной промышленности в Республике Беларусь;

знать на уровне понимания:

- основные лесоводственные характеристики;
- комплекс взаимосвязей, наблюдаемых в лесу;
- методику учета и оценки состояния леса;
- промышленное использование основных распространенных в регионе древесных видов;
- породы древесины;
- механические, физические и физико-механические свойства древесины;

уметь:

- определять по внешним признакам породы древесины;
- определять номинальные размеры и качество лесоматериалов.

Выпускник должен в области гидравлики и теплотехники:

знать на уровне представления:

- область применения гидравлических и пневматических приводов;
- принципы использования гидравлических приводов в машинах и оборудовании лесного хозяйства и лесной промышленности;

знать на уровне понимания:

- основные понятия, положения, законы гидростатики, гидродинамики и теплотехники;
- теоретические основы работы гидравлических и пневматических приводов;

- конструкцию и принцип работы гидравлических и пневматических машин и аппаратов;
- состав и принцип работы гидравлических и пневматических приводов с различными схемами управления;
- условное обозначение элементов гидравлических и пневматических приводов согласно ТНПА;
- методику расчета гидравлических и пневматических приводов;

уметь:

- читать и составлять простые гидравлические и пневматические схемы приводов машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;
- выполнять необходимые расчеты при составлении гидравлических и пневматических схем;
- определять основные параметры гидравлических и пневматических приводов;
- проводить разборку и сборку гидронасосов, определять их неисправности.

Выпускник должен в области технологии обработки материалов:

знать на уровне представления:

- достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт, перспективы развития обработки металлов и инструментальных материалов;
- виды (методы) обработки материалов;
- современные инструменты, инструментальные материалы;

знать на уровне понимания:

- технологические свойства конструкционных материалов;
- способы получения заготовок деталей машин;
- конструкцию и принцип работы металлорежущего оборудования;
- геометрические параметры режущего инструмента и их влияние на условия обработки;
- основы технологии сварки и обработки металлов резанием;
- основные способы сварки, наплавки, напыления, механической обработки заготовок;
- конструкцию и принцип работы оборудования для сварки и наплавки;
- влияние способа обработки используемого оборудования на класс точности и шероховатости обрабатываемой поверхности;

уметь:

- выбирать способ механической обработки деталей, оборудование, инструмент для их изготовления;

- разрабатывать технологический процесс обработки материалов резанием;
- выбирать способ сварки и сварочное оборудование для ремонта деталей;
- назначать оптимальные режимы резания и сварки для различных способов обработки материалов.

Выпускник должен в области автотракторных эксплуатационных материалов:

знать на уровне представления:

- топливные ресурсы Республики Беларусь;
- свойства нефти и углеводородный состав нефтепродуктов;
- современные способы переработки углеводородного сырья;
- технологию производства горюче-смазочных материалов в Республике Беларусь;

знать на уровне понимания:

- требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам, техническим жидкостям;
- состав, свойства, ассортимент и область применения топлива, смазочных материалов и технических жидкостей, нормативно-техническую документацию и рекомендации по их использованию;
- влияние физико-химических свойств нефтепродуктов на эксплуатационные показатели лесохозяйственной техники;
- факторы, влияющие на расход топлива и смазочных материалов;
- определение основных показателей качества топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
- правила сбора отработанных нефтепродуктов для регенерации или утилизации;
- требования безопасности при использовании нефтепродуктов;
- виды лакокрасочных материалов, их классификацию, маркировку;

уметь:

- анализировать свойства топлива, смазочных материалов и технических жидкостей для эксплуатации лесохозяйственной техники и выбирать наиболее эффективные их виды и марки;
- применять различные виды контроля качества топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
- производить выбор лакокрасочных материалов.

Выпускник должен в области устройства автомобилей и тракторов:

знать на уровне представления:

– перспективы развития производства автомобилей и тракторов в мире и в Республике Беларусь;

– виды конструкций перспективных силовых агрегатов и их работу;

знать на уровне понимания:

– классификацию, технические характеристики, устройство автомобилей и тракторов;

– устройство и работу автотракторных двигателей внутреннего сгорания;

– устройство и работу механизмов и систем двигателей внутреннего сгорания;

– устройство и работу электрооборудования автомобилей и тракторов;

– устройство и работу агрегатов трансмиссий автомобилей и тракторов;

– устройство ходовой части автомобилей и тракторов;

– устройство и работу органов управления автомобилей и тракторов;

– устройство и работу технологического оборудования и оснастки транспортных машин лесного хозяйства и лесной промышленности;

– наиболее часто встречающиеся неисправности отдельных деталей, сборочных единиц, механизмов и агрегатов машин, причины их возникновения, способы устранения;

– оборудование, инструмент для разборки и сборки механизмов и агрегатов;

уметь:

– производить разборку и сборку сборочных единиц, механизмов и агрегатов автомобилей и тракторов с соблюдением правил безопасности труда;

– использовать оборудование и инструмент для разборочно-сборочных работ;

– пользоваться технологическими картами при выполнении разборочно-сборочных и регулировочных работ;

– читать чертежи, схемы агрегатов, сборочных единиц и систем;

– определять и находить типичные неисправности деталей, сборочных единиц, механизмов и агрегатов;

– осуществлять диагностику технического состояния автомобилей и тракторов.

Выпускник должен в области ремонта машин лесного хозяйства и лесной промышленности:

знать на уровне представления:

– тенденции развития ремонтного производства Республики Беларусь;

– возможности различных технологических процессов ремонта и восстановления деталей машин;

– роль механизации и автоматизации при ремонте машин как фактора, обеспечивающего повышение производительности труда и качества ремонта;

знать на уровне понимания:

– влияние технологических режимов ремонта на эксплуатационные характеристики машин;

– причины снижения надежности и долговечности машин;

– основные факторы, определяющие долговечность машин;

– технологию капитального ремонта машин;

– технологию разборно-мочных работ;

– способы контроля и сортировки деталей;

– основы сборки машин;

– технологию проведения, испытания и диагностирования машин;

– методы ремонта и восстановления деталей машин;

– технологию ремонта деталей и сборочных единиц лесохозяйственных, лесозаготовительных машин и оборудования;

– принципы проектирования ремонтных организаций лесного хозяйства и лесной промышленности;

уметь:

– разрабатывать технологические процессы ремонта машин и оборудования лесного хозяйства и лесной промышленности;

– подбирать типовые технологические операции для ремонта деталей машин;

– осуществлять выбор технологического оборудования, производственного инвентаря для участков и отделений ремонтных предприятий;

– производить технологические расчеты по установлению необходимых режимов работы оборудования;

– осуществлять контроль работы технологического оборудования;

– пользоваться измерительными приборами и инструментом;

– производить технологические расчеты по проектированию ремонтных организаций;

– производить конструкторские расчеты по проектированию оборудования, оснастки и инструмента;

– выполнять планировочные чертежи проектируемых ремонтных организаций;

– оформлять текстовые и графические материалы в соответствии с техническими нормативными документами.

Выпускник должен в области автоматизации производства:

знать на уровне представления:

– основы теории автоматического управления;
– принципы информационного и математического обеспечения и основные технические средства автоматизированных систем управления технологическими процессами;

знать на уровне понимания:

– системы автоматического регулирования;
– состав и принцип действия основных видов автоматических систем управления производственными процессами лесосечных работ, транспортировки леса, разгрузки и разборки хлыстов, обрезки сучьев и раскрывочных работ, сортировки круглых материалов, первичной обработки древесины;

– состав и принцип действия основных видов автоматических линий лесопромышленных предприятий;

– состав и принцип действия основных видов автоматических систем управления технологическими процессами в деревообработке;

уметь:

– составлять структурные схемы простейших систем автоматики;
– составлять принципиальные схемы управления электродвигателями;

– читать простые схемы автоматического управления механизмами;

– составлять схемы элементов автоматических устройств.

Выпускник должен в области правил и безопасности дорожного движения:

знать на уровне представления:

– Закон Республики Беларусь «О дорожном движении» [8];

– требования правил дорожного движения других стран;

знать на уровне понимания:

– правила дорожного движения Республики Беларусь [9];

– инструкции и иные нормативные правовые акты, касающиеся особенностей дорожного движения (перевозка специальных грузов, эксплуатация транспортных средств и т. д.);

– законодательство Республики Беларусь, определяющее ответственность участников дорожного движения;

– обязанности должностных лиц автотранспортных и других организаций по обеспечению безопасности дорожного движения;

– способы оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;

уметь:

– эксплуатировать транспортное средство с соблюдением правил дорожного движения;

– выполнять требования, касающиеся порядка движения, распоряжения работников Государственной автомобильной инспекции Министерства внутренних дел Республики Беларусь, лиц, уполномоченных регулировать движение, а также требования сигналов светофоров, дорожных знаков и дорожной разметки;

– оказывать первую помощь пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях.

Выпускник должен в области автотракторного электрооборудования и электронных систем:

знать на уровне представления направления развития автотракторного электрооборудования и электронных систем;

знать на уровне понимания:

– назначение, устройство и работу автотракторного электрооборудования и электронных систем;

– схемы автотракторного электрооборудования и электронных систем;

– схемы подключения электрооборудования и электронных систем управления автомобилей и тракторов;

– причины отказа систем электрооборудования и электронных систем автомобилей и тракторов;

уметь:

– определять неисправности автотракторного электрооборудования и электронных систем с помощью диагностических стендов, компьютерной техники;

– читать электрические схемы автотракторного электрооборудования и электронных систем;

– устранять основные неисправности электрооборудования и электронных систем управления рабочими процессами на автомобиле и тракторе.

Выпускник должен в области информационных технологий:

знать на уровне представления:

– структурную и функциональную организацию персонального компьютера;

– тенденции применения вычислительной техники и информационных технологий в процессе ремонта и технического обслуживания машин и механизмов лесного хозяйства и лесной промышленности;

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;

– принципы построения математических моделей технологических процессов, методы решения прикладных задач в области ремонта и технического обслуживания машин и механизмов лесного хозяйства и лесной промышленности;

уметь:

– создавать информационную среду на персональном компьютере для организации своей работы;

– создавать и редактировать текстовые документы;

– использовать электронные таблицы для выполнения вычислений;

– использовать системы управления базами данных для накопления, отображения и поиска информации;

– использовать графические редакторы при разработке технологической документации;

– пользоваться компьютерными сетями и электронной почтой.

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, в ресурсных центрах и иных структурных подразделениях учреждения образования, а также в организациях или на иных объектах по профилю подготовки специалистов.

7.8.2 Учебная практика:

- ознакомительная;
- по освоению первичных профессиональных умений и навыков по выполнению слесарно-механических работ;
- для получения квалификации рабочего: «Слесарь-ремонтник» (не ниже 3-го разряда), «Слесарь по ремонту автомобилей» (не ниже 2-го разряда) [10], «Слесарь по ремонту лесозаготовительного оборудования» (5-го разряда) [11].

Для лиц, не имеющих медицинских противопоказаний, организуется индивидуальное обучение вождению автомобиля.

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

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

10 Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы

10.1 Требования к кадровому обеспечению

Основные требования, предъявляемые к педагогическим работникам учреждения образования, определяются квалификационными

характеристиками, утверждаемыми в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

10.2 Требования к материально-техническому обеспечению

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

Приложение А (информационное)

Библиография

[1] О мерах по повышению безопасности дорожного движения : Указ Президента Республики Беларусь от 28.11.2005 № 551 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 30.11.2005. № 1/6961

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

[3] Лесной кодекс Республики Беларусь от 14.07.2000 № 420-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 18.07.2000. № 2/195

[4] Лесная энциклопедия : в 2 т. / гл. ред. Г.И. Воробьев ; ред. кол. : Н.А. Анучин [и др.]. М. : Сов. энцикл., 1985

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

[6] 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

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

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

[9] Правила дорожного движения : [утв. Указом Президента Республики Беларусь от 28.11.2005 № 551] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 30.11.2005. № 1/6961

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

[11] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск 37 : [утв. постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 30.11.1998 № 99 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 23.12.1999. № 8/2222

Ответственный за выпуск Т.М. Будникова
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. 1,79.

Республиканский институт профессионального образования.

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