

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
10.06.2019 № 73

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 2-74 06 03
РЕМОНТНО-ОБСЛУЖИВАЮЩЕЕ ПРОИЗВОДСТВО В СЕЛЬСКОМ
ХОЗЯЙСТВЕ**

**КВАЛИФИКАЦИЯ
ТЕХНИК-МЕХАНИК**

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

**СПЕЦЫЯЛЬНАСЦЬ 2-74 06 03
РАМОНТНА-АБСЛУГОЎВАЮЧАЯ ВЫТВОРЧАСЦЬ У СЕЛЬСКАЙ
ГАСПАДАРЦЫ**

**КВАЛІФІКАЦЫЯ
ТЭХНІК-МЕХАНІК**

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

**SPECIALITY 2-74 06 03
REPAIR AND MAINTENANCE IN AGRICULTURE**

**QUALIFICATION
TECHNICIAN-MECHANIC**

1. Область применения

Настоящий образовательный стандарт среднего специального образования по специальности 2-74 06 03 "Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве" (далее - стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации, оценке качества среднего специального образования по данной специальности.

Настоящий 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 специалиста со средним специальным образованием по специальности, предусмотренной настоящим стандартом (далее - образовательная программа среднего специального образования).

2. Нормативные и иные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (далее - ТНПА):

СТБ 2272-2012 Технический сервис сельскохозяйственных машин и оборудования. Термины и определения (далее - СТБ 2272);

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее - СТБ ISO 9000);

ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий (далее - ГОСТ 3.1109);

ГОСТ 18322-2016 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения (далее - ГОСТ 18322-2016);

ГОСТ 20911-89 Техническая диагностика. Термины и определения (далее - ГОСТ 20911);

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

ОКРБ 011-2009 Специальности и квалификации (далее - ОКРБ 011);

ОКРБ 014-2017 Занятия (далее - ОКРБ 014).

Кроме того, в настоящем стандарте применяются иные ссылки согласно приложению.

3. Термины и их определения

В настоящем стандарте применяются термины, определенные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, а также следующие термины с соответствующими определениями:

вид (подвид) профессиональной деятельности - вид (подвид) трудовой деятельности, определяемый специальностью (специализацией), квалификацией (ОКРБ 011);

запасная часть - составная часть изделия, предназначенная для замены находившейся в эксплуатации такой же части с целью поддержания или восстановления работоспособности изделия (ГОСТ 18322-2016);

инструмент - технологическая оснастка, предназначенная для воздействия на предмет труда с целью изменения его состояния (ГОСТ 3.1109);

квалификация - подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011);

компетентность - способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000);

объект профессиональной деятельности - совокупность процессов, предметов или явлений, на которые направлена профессиональная деятельность специалиста;

профессиональная функция - логически завершенная структурная часть профессиональной деятельности специалиста, связанная с выполнением им обязанностей, обусловленных особенностями разделения, характера и содержания труда;

ремонт - комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов изделий или их составных частей (ГОСТ 18322-2016);

ремонтно-обслуживающее производство - совокупность предприятий (ремонтных заводов, мастерских, цехов, фирменных центров заводов-изготовителей, станций технического обслуживания, центральных ремонтных мастерских и других объектов), предназначенных для восстановления ресурса, поддержания и обеспечения работоспособности сельскохозяйственной техники и оказания прочих услуг технического сервиса;

система технического сервиса - совокупность взаимосвязанных средств, нормативной документации и исполнителей услуг и работ по обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию изделия в исправном состоянии в течение всего срока службы или ресурса (СТБ 2272);

сельскохозяйственная техника - обобщающее понятие, включающее все виды машин и оборудования, предназначенных для производства сельскохозяйственной продукции, ее первичной переработки, хранения, транспортирования и продажи (СТБ 2272);

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

специальность - вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, - подсистема группы специальностей (ОКРБ 011);

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

техническое диагностирование - определение технического состояния объекта (ГОСТ 20911);

техническое обслуживание - комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании

(ГОСТ 18322-2016);

технический сервис - совокупность услуг и работ по обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию изделия в исправном состоянии в течение всего срока службы или ресурса (СТБ 2272);

технологическая база - поверхность, сочетание поверхностей, ось или точка, используемые для определения положения предмета труда в процессе изготовления (ГОСТ 3.1109);

технологическая операция - законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте (ГОСТ 3.1109);

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

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

технологический процесс - часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда (ГОСТ 3.1109);

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. примерами технологического оборудования являются станки, прессы, литейные машины, печи и т. д. (ГОСТ 3.1109);

условия эксплуатации - совокупность внешних воздействующих факторов, влияющих на изделие при его эксплуатации (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 2-74 06 03 "Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве" (далее - специальность) в соответствии с ОКРБ 011 относится к профилю образования "Сельское и лесное хозяйство. Садово-парковое строительство", направлению образования "Сельское хозяйство", группе специальностей "Агроинженерия" и включает специализацию по технической эксплуатации техники, применяемой в сельском хозяйстве.

4.2. Квалификация выпускника

Образовательный процесс, организованный в целях освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивает получение квалификации специалиста "Техник-механик" и квалификации рабочего "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования" (не ниже 3-го разряда) (ОКРБ 014).

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

В учреждение образования для получения среднего специального образования принимаются:

в дневной форме получения образования - лица, которые имеют общее базовое образование, общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием, подтвержденное соответствующим документом об образовании;

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.

Прием лиц на обучение для получения среднего специального образования осуществляется в соответствии с соответствующими Правилами, утвержденными Президентом Республики Беларусь [1].

4.4. Требования к формам и срокам получения среднего специального образования

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

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

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

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

5. Квалификационная характеристика

5.1. Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Сферой профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности предусмотренной настоящим стандартом (далее - специалист со средним специальным образованием) являются организации различных организационно-правовых форм собственности, осуществляющие техническое обслуживание, диагностирование и ремонт техники, применяемой в сельском хозяйстве.

5.2. Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

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

техника, применяемая в сельском хозяйстве;
технологии технического обслуживания и ремонта техники, применяемой в сельском хозяйстве;
техническая и технологическая документация, ТНПА.

5.3. Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Специалист со средним специальным образованием должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности:

производственно-технологическая;
эксплуатационно-ремонтная;
организационно-управленческая;
коммуникативная.

5.4. Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием

Специалист со средним специальным образованием должен быть компетентным в выполнении следующих профессиональных функций:

организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
определение технического состояния сельскохозяйственной техники;
осуществление мероприятий по определению, предупреждению и устранению неисправностей в работе сельскохозяйственной техники;
контроль качества ремонта техники, ее хранения; проведение дефектации сельскохозяйственных машин, агрегатов, узлов и деталей;

обеспечение готовности сельскохозяйственной техники к работе;
участие во внедрении прогрессивных технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
участие в планировании и анализе результатов производственной деятельности структурного подразделения;
выполнение расчетов отдельных показателей результатов производственной деятельности, экономическая оценка принимаемых решений и проводимых мероприятий;
ведение учетной и отчетной документации;
участие в организации работы по повышению квалификации и профессионального мастерства производственного персонала;
осуществление коммуникативной деятельности, управление трудовым коллективом;
соблюдение требований по охране труда и обеспечению пожарной безопасности;
соблюдение правил внутреннего трудового распорядка в структурных подразделениях.

5.5. Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Средствами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием являются:

оборудование и инструменты для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
эксплуатационные материалы;
техническая и технологическая документация;
нормативные правовые акты (далее - НПА), ТНПА, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста.

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, способностью к анализу ситуаций.

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 своего профессионального уровня;

соблюдать нормы здорового образа жизни.

6.4. Требования к профессиональным компетенциям

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам профессиональной деятельности:

производственно-технологическая:

подготавливать к работе и комплектовать машинно-тракторные агрегаты;

применять технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;

проводить оценку качества выполненных работ;

составлять заявки на приобретение оборудования, запасных частей, материалов и других материально-технических средств и осуществлять контроль за их расходом;

владеть методами и средствами экономного расходования материально-технических средств;

выбирать необходимый материал для изготовления деталей машин и виды обработки;

выбирать основное теплотехническое и гидравлическое оборудование;

выбирать виды и марки топлива, смазочных материалов и технических жидкостей для определенных марок сельскохозяйственной техники;

читать схемы электрических цепей и определять назначение элементов;

проводить расчет деталей на прочность, жесткость и устойчивость, определять способы уменьшения влияния внешних факторов на элементы машин;

задавать параметры точности изготовления поверхностей деталей и соединений;

пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;

выполнять и читать чертежи;

учитывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;

обеспечивать безопасные условия труда, пожарную безопасность, охрану окружающей среды и ресурсосбережение при выполнении работ в структурном подразделении;

применять информационные технологии в профессиональной деятельности;

эксплуатационно-ремонтная:

определять техническое состояние сельскохозяйственных машин и оборудования;

проводить регулировку сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные режимы работы;

определять неисправности в работе сельскохозяйственных машин и оборудования, их причины, способы предупреждения и устранения;

проводить ремонт сборочных единиц сельскохозяйственных машин;

подбирать машины и оборудование для выполнения технологических процессов;

осуществлять постановку и снятие с хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями ее эксплуатации;

организационно-управленческая:

применять в профессиональной деятельности НПА, ТНПА, действующую техническую и технологическую документацию регламентирующую организацию технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;

участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения;

применять методы и принципы управления трудовым коллективом, формы морального и материального стимулирования;

анализировать производственный процесс и результаты деятельности структурного подразделения;

соблюдать требования по охране труда и обеспечению пожарной безопасности;

обеспечивать охрану окружающей среды и энергосбережение;

вести учетную и отчетную документацию;

соблюдать законодательство о труде;

коммуникативная:

поддерживать служебные взаимоотношения, избегать конфликтных ситуаций, создавать условия для благоприятного морально-психологического климата в коллективе;

применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;

поддерживать в коллективе партнерские взаимоотношения и стимулировать творческую инициативу;

осуществлять подбор, расстановку и обучение кадров.

7. Требования к образовательной программе среднего специального образования и ее реализации

7.1. Состав образовательной программы среднего специального образования

Образовательная программа среднего специального образования 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 настоящего стандарта разрабатывается учебно-программная документация, включающая типовые учебные планы по специальности, типовые учебные программы по учебным дисциплинам, типовые учебные программы по практике.

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

К использованию в образовательном процессе допускаются учебники, учебные пособия и иные учебные издания, официально утвержденные либо допущенные в качестве соответствующего вида учебного издания Министерством образования Республики Беларусь (за исключением учебных изданий, содержащих государственные секреты), рекомендованные учреждениями образования, учебно-методическими объединениями в сфере образования, организациями, осуществляющими научно-методическое обеспечение образования, а также иные издания, определяемые Министерством образования Республики Беларусь.

7.3. Требования к содержанию учебно-программной документации

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, а

также перечень необходимых кабинетов, лабораторий, мастерских и иных учебных объектов.

При реализации образовательной программы среднего специального образования 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.

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

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.

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.

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.

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

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.

В учебном плане учреждения образования, реализующем образовательную программу среднего специального образования, по специальности (направлению специальности) и специализации (далее - учебный план по специальности) для получения образования в вечерней и заочной формах получения образования не планируются учебные дисциплины "Физическая культура и здоровье", "Допризывная (медицинская) подготовка", факультативные занятия.

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

В учебном плане по специальности для получения образования в заочной форме получения образования на изучение учебных дисциплин отводится 20 - 25 процентов времени, установленного типовым учебным планом по специальности для получения образования в дневной форме получения образования. В течение учебного года планируется не более 6 экзаменов, 10 домашних контрольных работ, в том числе не более 2 домашних контрольных работ по одной учебной дисциплине. Учебная практика по закреплению практических умений и навыков по учебной дисциплине проводится в период лабораторно-экзаменационной сессии. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в заочной форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 3 учебных часа в учебный год на каждого учащегося.

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

7.4. Требования к организации образовательного процесса

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.

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

На итоговую аттестацию отводится 2 недели.

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 среднего специального образования

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

на основе общего базового образования - не менее 182 недель, из них не менее 108 недель теоретического обучения, не менее 38 недель практики, не менее 7 недель на экзаменационные сессии, 2 недели на проведение итоговой аттестации, не менее 25 недель каникул, 2 недели резерва;

на основе общего среднего образования - не менее 130 недель, из них не менее 65,5 недели теоретического обучения, не менее 38 недель практики, не менее 5 недель на экзаменационные сессии, 2 недели на проведение итоговой аттестации, не менее 16 недель каникул, 3,5 недели резерва.

7.6. Перечень компонентов, циклов и учебных дисциплин типового учебного плана по специальности

Таблица

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	644	
1.2. Естественно-математический цикл	720	
1.3. Физическая культура и здоровье	216	124
1.4. Допризывная (медицинская) подготовка	74	
1.5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	22	22
1.6. Основы права	40	40
1.7. Основы социально-гуманитарных наук	36	36
Итого	1752	222
2. Профессиональный компонент		
2.1. Общепрофессиональный цикл	846	846

2.2. Специальный цикл	1162	1162
2.3. Цикл специализации	128	128
Итого	2136	2136
Всего	3888	2358
3. Вариативный компонент	2	3,5
4. Факультативные занятия	220	138
5. Консультации	220	139
6. Компонент "Практика"	38	38
6.1. Учебная	20	20
6.2. Производственная	18	18
6.2.1. Технологическая	14	14
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 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:

значение Единой системы конструкторской документации;

общие правила оформления, выполнения и чтения чертежей и схем;

теоретические основы начертательной геометрии, проекционного и машиностроительного черчения;

знать на уровне понимания:

методы построения проекционных изображений на плоскости;
способы изображения объемных и плоских фигур, выполнения
технических рисунков;

правила выполнения машиностроительных чертежей;

виды и правила выполнения строительных чертежей и схем;

уметь:

выполнять построение проекций различных пространственных форм на
плоскости;

читать и выполнять чертежи, эскизы, схемы;

оформлять графическую и текстовую техническую документацию в
соответствии с действующими стандартами.

Выпускник должен в области технической механики:

знать на уровне представления:

основные понятия механики твердого тела;

силовое взаимодействие деталей машин в процессе их работы;

механические характеристики материалов;

общую методику расчета и проектирования деталей машин и
механизмов;

знать на уровне понимания:

методы решения задач с использованием законов механики;

особенности конструкций и методы расчета деталей и механизмов
машин;

уметь:

выполнять расчеты с использованием законов технической механики;

составлять расчетную схему механизма и выполнять расчет с
использованием законов технической механики, информационно-справочных
материалов и источников.

Выпускник должен в области электротехники и электроники:

знать на уровне представления:

теоретические основы электротехники и электроники;

физические процессы, происходящие в электрических цепях и
электронных устройствах;

основные свойства и назначение электротехнических материалов;

системы электрического привода;

знать на уровне понимания:

методы расчета простых электрических цепей;

основные электрические и магнитные явления, используемые в
электротехнических устройствах;

устройство и принцип действия электрических машин;

схемы, элементы устройства, назначение и основные характеристики
электроизмерительных приборов;

принцип действия элементов электрических и электронных устройств;

уметь:

читать схемы электрических цепей и определять назначение элементов;
рассчитывать простую электрическую цепь;
использовать средства измерения электрических величин.

Выпускник должен в области материаловедения и технологии материалов:

знать на уровне представления:

значение конструкционных и инструментальных материалов в современном производстве;

физические основы сварки и наплавки материалов;

знать на уровне понимания:

виды, химический состав, механические свойства, маркировку, назначение конструкционных и инструментальных материалов;

виды неметаллических конструкционных материалов, применяемых в сельскохозяйственных машинах;

виды и способы получения заготовок деталей машин;

сущность различных технологий обработки материалов;

требования безопасности в процессе обработки материалов;

уметь:

определять основные механические свойства материалов;

выбирать марку материала для различных деталей и инструментов;

выбирать технологию и режимы обработки конструкционных и инструментальных материалов;

выбирать наиболее рациональный способ технологии обработки материалов;

соблюдать требования безопасности в процессе обработки материалов.

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 выбора допусков поверхностей и посадок измерений;

область применения контрольно-измерительного инструмента и приборов;

метрологические характеристики средств измерений;

уметь:

пользоваться стандартами и нормативными документами Единой системы допусков и посадок деталей;

расшифровывать нормы точности, обозначенные на чертежах;

выбирать и применять контрольно-измерительный инструмент и

приборы.

Выпускник должен в области теплотехники и гидравлики:

знать на уровне представления:

области применения тепловой энергии в сельскохозяйственном производстве;

основы термодинамики и теплообмена;

процессы преобразования энергетических ресурсов в тепловую энергию;

знать на уровне понимания:

основные законы и уравнения термодинамики и гидравлики;

основные свойства рабочих жидкостей;

общее устройство и эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения;

уметь:

определять основные параметры рабочих тел и теплоносителей, рабочих жидкостей;

выбирать основное теплотехническое и гидравлическое оборудование.

Выпускник должен в области охраны труда:

знать на уровне представления:

законодательство об охране труда;

требования по обеспечению пожарной безопасности в производственной деятельности;

причины производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;

знать на уровне понимания:

права и обязанности в области охраны труда;

требования санитарных норм и правил, а также гигиенических нормативов к организации образовательного процесса;

методы и средства контроля уровней вредных и (или) опасных производственных факторов;

средства индивидуальной защиты и средства коллективной защиты, обеспечивающие безопасные условия труда;

правила оказания первой помощи пострадавшим;

уметь:

использовать и правильно применять средства индивидуальной защиты и средства коллективной защиты;

пользоваться первичными средствами пожаротушения;

осуществлять контроль соблюдения требований по охране труда и обеспечению пожарной безопасности;

проводить инструктаж по вопросам охраны труда;

оказывать первую помощь пострадавшим.

Выпускник должен в области охраны окружающей среды и

энергосбережения:

знать на уровне представления:

правовые основы охраны окружающей среды, сохранения и восстановления биологического разнообразия, природных ресурсов и объектов;

законодательство об энергосбережении;

основы функционирования топливно-энергетического комплекса Республики Беларусь;

меры, направленные на предотвращение и снижение вредного воздействия на окружающую среду;

методику экологической экспертизы, границы допустимых концентраций веществ;

знать на уровне понимания:

пути снижения содержания вредных веществ в окружающей среде;

пути эффективного и рационального использования топливно-энергетических ресурсов;

виды природных ресурсов и основы их рационального использования;

классификацию вредных антропогенных факторов;

общие закономерности воздействия экологических факторов на живые организмы;

основные источники загрязнения окружающей среды, причины возникновения экологического кризиса;

мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;

направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;

уметь:

различать основные источники загрязнения окружающей среды;

проводить пропаганду знаний в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и формировать экологическую культуру;

выполнять мероприятия по энергосбережению.

Выпускник должен в области экономики:

знать на уровне представления:

основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь;

особенности современного этапа социально-экономического развития страны;

основные принципы товарной и ценовой политики, условия формирования и факторы развития рыночного спроса, конъюнктуру рынка материалов, товаров и услуг;

налогообложение организации;

знать на уровне понимания:

организационно-правовые формы организации;

значение и виды производственных ресурсов организации;
формы и системы оплаты труда;
принципы, виды планирования в организации;
содержание бизнес-планов организации;
методы расчета нормативов материальных и трудовых затрат, оборотных средств организации;
сущность и состав издержек производства, прибыль и рентабельности организации;
функции и виды налогов;
виды инвестиций и инноваций;
уметь:
рассчитывать нормы труда;
рассчитывать производственную программу и производственную мощность;
определять затраты организации на производство и реализацию продукции;
определять тарифные ставки, сдельные расценки, начислять заработную плату работников организации;
определять оптовую и отпускную цену, прибыль и показатели рентабельности организации;
производить расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации;
производить расчет налогов, включаемых в себестоимость, и налогов, выплачиваемых из начисленной заработной платы.

Выпускник должен в области менеджмента:

знать на уровне представления:

роль и сущность менеджмента в сельскохозяйственных организациях;
виды и уровни менеджмента;
формирование и развитие менеджмента;

знать на уровне понимания:

функции и принципы менеджмента;
организационные структуры управления;
методы и технологию управления;

уметь:

работать с НПА;
принимать и реализовывать управленческие решения;
организовывать и проводить беседы, совещания, переговоры;
оценивать и прогнозировать профессиональный потенциал производственного и обслуживающего персонала;
организовывать подбор, эффективную расстановку и обучение кадров, повышение их квалификации.

Выпускник должен в области сельскохозяйственного производства:

знать на уровне представления:

процессы образования почвы;

основные законы земледелия;

фазы роста и развития основных сельскохозяйственных культур;

значение и тенденции развития животноводства;

экологические аспекты производства продукции животноводства;

систему племенной работы;

биологические особенности развития основных видов животных, их физиологическое состояние;

физиологию пищеварения;

знать на уровне понимания:

основные типы почв в Республике Беларусь;

физико-механические, химические и технологические свойства почв, их классификацию;

пути повышения плодородия почв и эффективность их использования;

основные виды удобрений, методику расчета норм их внесения;

приемы и системы обработки почвы, технологические операции, выполняемые при обработке почвы, агротехнические требования и способы оценки ее качества;

прогрессивные технологии возделывания и уборки основных сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь;

методы создания условий для роста и развития растений в различные периоды вегетации;

виды сельскохозяйственных животных и продукции, получаемой в животноводстве;

сущность и организацию технологических процессов при разных системах и способах содержания животных;

основы технологии производства разных видов продукции животноводства на фермах, комплексах и в крестьянских хозяйствах;

основы технологий переработки и хранения продукции животноводства;

основы кормления животных;

биологию, прогрессивные технологии заготовки, хранения и использования кормов;

основы зоогигиены и ветеринарии;

уметь:

различать виды удобрений;

распознавать сельскохозяйственные культуры по семенам, плодам, стеблям;

рассчитывать норму высева семян (посадочного материала), внесения удобрений и средств защиты растений;

оценивать качество выполнения полевых работ;

определять технологию возделывания основных сельскохозяйственных культур;

определять виды и породы животных;

определять пригодность кормов к скармливанию;
рассчитывать с помощью нормативов потребность в кормах для основных видов животных;
создавать необходимые условия для развития основных видов животных;
организовывать процесс заготовки кормов.

7.7.2.2. Специальный цикл

Выпускник должен в области эксплуатационных материалов:

знать на уровне представления:

природные ресурсы Республики Беларусь;
способы переработки углеводородного сырья;

знать на уровне понимания:

требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам, техническим жидкостям;
состав, свойства, ассортимент и применение топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
влияние физико-химических свойств нефтепродуктов на эксплуатационные показатели сельскохозяйственной техники;
методы определения основных показателей качества топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
принципы рационального использования нефтепродуктов;
применение лакокрасочных, обивочных, изоляционных и других материалов;
уметь:
выбирать более эффективные виды и марки топлива, смазочных материалов и технических жидкостей для эксплуатации сельскохозяйственной техники;
контролировать качество топлива, смазочных материалов и технических жидкостей.

Выпускник должен в области устройства и эксплуатации автомобилей и тракторов:

знать на уровне представления:

основные направления развития автотракторостроения в Республике Беларусь;

область применения тракторов и автомобилей;

знать на уровне понимания:

классификацию, общее устройство и технические характеристики тракторов и автомобилей;

основы теории двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей;

назначение, устройство, принцип работы и регулировки систем и механизмов тракторов и автомобилей;

уметь:

определять техническое состояние тракторов и автомобилей;
проводить регулировки систем и механизмов тракторов и автомобилей.

Выпускник должен в области сельскохозяйственных машин:

знать на уровне представления:

общую характеристику современной системы машин и основные направления ее развития;

знать на уровне понимания:

классификацию, назначение, технические характеристики сельскохозяйственных машин;

устройство, принцип работы и регулировки сельскохозяйственных машин;

способы выявления основных неисправностей сельскохозяйственных машин;

последовательность подготовки сельскохозяйственных машин к работе;

уметь:

подготавливать сельскохозяйственные машины к работе;

проводить регулировки сельскохозяйственных машин на заданные режимы работы;

выявлять основные неисправности в работе сельскохозяйственных машин.

Выпускник должен в области технического обеспечения процессов в животноводстве:

знать на уровне представления:

современное состояние и направления технического обеспечения процессов в животноводстве;

знать на уровне понимания:

классификацию, назначение и технические характеристики машин и оборудования, применяемых в животноводстве;

устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации машин и оборудования, применяемых в животноводстве;

порядок определения технического состояния и проведения регулировок машин и оборудования, применяемых в животноводстве;

способы выявления неисправностей машин и оборудования, применяемых в животноводстве;

уметь:

подбирать, подготавливать к работе и регулировать машины и оборудование, применяемые в животноводстве;

выявлять основные неисправности в работе машин и оборудования, применяемых в животноводстве.

Выпускник должен в области диагностики и технического

обслуживания сельскохозяйственной техники:

знать на уровне представления:

направления развития технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;

организационную структуру ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса и перспективы ее развития;

знать на уровне понимания:

показатели надежности техники;

порядок выявления, устранения и предупреждения неисправностей сельскохозяйственной техники;

систему и технологию технического обслуживания машинно-тракторного парка;

методы и средства контроля технического состояния сельскохозяйственной техники;

порядок дефектовки узлов и деталей машин;

виды и нормы расхода эксплуатационных материалов при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники;

принципы работы и правила использования технологического оборудования, приспособлений и инструмента при диагностировании, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники;

сущность технологических процессов восстановления деталей и узлов сельскохозяйственной техники;

способы восстановления деталей сельскохозяйственной техники;

способы и правила постановки техники на хранение;

порядок оформления документации при диагностике, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники;

уметь:

планировать техническое обслуживание сельскохозяйственной техники;

организовывать технологический процесс технического обслуживания техники;

определять средствами диагностирования техническое состояние техники;

назначать и выбирать методы восстановления;

производить дефектацию и ремонт основных деталей сельскохозяйственной техники;

комплектовать и собирать основные узлы и агрегаты сельскохозяйственной техники;

организовывать хранение техники.

Выпускник должен в области ремонта машин

знать на уровне представления:

основные тенденции и направления развития способов и средств восстановления исправности, работоспособности, ресурса машин и их составных частей;

научные основы процессов изнашивания, старения и разрушения, происходящих при работе машин, и эффективность мер, направленных на их замедление;

знать на уровне понимания:

причины возникновения и основные признаки неисправностей и отказов сельскохозяйственной техники, способы их определения и устранения;

производственные процессы ремонта машин, технологические процессы ремонта их агрегатов и сборочных единиц и восстановление изношенных деталей;

методы повышения долговечности восстанавливаемых деталей и послеремонтного ресурса сборочных единиц, агрегатов и машин;

современное технологическое оборудование, приспособления и оснастку, применяемые при ремонте сельскохозяйственной техники, правила безопасной работы;

основы организации ремонтно-обслуживающего производства;

правила оформления документации, охраны труда и окружающей среды при ремонте машин;

уметь:

выявлять и анализировать взаимосвязь между причинами появления неисправностей, потери работоспособности и выбирать наиболее эффективные приемы их устранения;

пользоваться средствами диагностики, современным технологическим оборудованием, стендами и оснасткой, приборами и инструментом, а также нормативно-технической документацией;

выбирать и обосновывать рациональный способ устранения дефектов (неисправностей) восстанавливаемых деталей, сборочных единиц и агрегатов;

определять остаточный ресурс машины, вид ремонта или технического обслуживания и объем ремонтных работ;

организовывать и контролировать работу по текущему ремонту машин;

самостоятельно выполнять работы по текущему ремонту машин в условиях мастерских и в полевых условиях;

организовывать приемку, обкатку и передачу в эксплуатацию сельскохозяйственных машин;

пользоваться технической документацией.

Выпускник должен в области правил дорожного движения и безопасности движения:

знать на уровне представления:

общую структуру организации дорожного движения;

пути повышения транспортной дисциплины водителей;

требования правил дорожного движения других стран;

знать на уровне понимания:

меры по повышению безопасности дорожного движения [2];

правила дорожного движения Республики Беларусь;
факторы, влияющие на безопасность движения;
причины дорожно-транспортных происшествий;
этику поведения водителя и его взаимоотношения с участниками дорожного движения;

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

законодательство, 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:

определять техническое состояние механизмов и систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения;

эксплуатировать транспортное средство с соблюдением правил дорожного движения;

анализировать состояние безопасности движения и разрабатывать мероприятия по снижению аварийности;

давать оценку дорожно-транспортным ситуациям;

оказывать первую помощь пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях.

Выпускник должен в области информационных технологий:

знать на уровне представления:

современные средства и тенденции развития информационных технологий;

знать на уровне понимания:

методику создания и обработки электронных документов;

методы и средства защиты деловой информации;

сетевые компьютерные технологии;

сервисные средства;

программные средства профессионального назначения;

уметь:

создавать и обрабатывать электронные документы;

использовать сетевые ресурсы;

использовать антивирусные, сервисные программы, программные средства профессионального назначения;

использовать информационные технологии в профессиональной деятельности специалиста.

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 организациями, осуществляющими научно-методическое обеспечение среднего специального образования, 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

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

Практика подразделяется на учебную и производственную.

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

Учебная практика:

по освоению первичных профессиональных умений и навыков по выполнению слесарно-механических работ;

по закреплению практических умений и навыков в области устройства и эксплуатации автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин, технического обеспечения процессов в животноводстве, диагностики, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;

для получения квалификации рабочего "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования" (не ниже 3-го разряда) [3].

Для учащихся, не имеющих медицинских противопоказаний, учреждением образования проводится обучение управлению колесными тракторами категории "А", "В" для получения квалификации рабочего "Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства" (с правом на управление колесными тракторами категорий "А", "В") [4] и обучение управлению автомобилем для получения квалификации рабочего "Водитель автомобиля" (с правом на управление механическими транспортными средствами категорий "В", "С") [5].

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

Порядок организации учебной и производственной практики

определяется положением о практике учащихся, курсантов, осваивающих содержание образовательных программ среднего специального образования, утвержденным 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

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

Итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена по специальности.

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

По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается

квалификация специалиста "Техник-механик" и выдается диплом о среднем специальном образовании.

10. Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы среднего специального образования

10.1. Требования к кадровому обеспечению

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

10.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническая база учреждения образования должна соответствовать НПА и ТНПА.

Приложение
к образовательному стандарту
среднего специального образования
по специальности 2-74 06 03
"Ремонтно-обслуживающее
производство в сельском хозяйстве"

БИБЛИОГРАФИЯ

[1] Указ Президента Республики Беларусь от 7 февраля 2006 г. № 80 "О правилах приема лиц для получения высшего образования I ступени и среднего специального образования"

[2] Указ Президента Республики Беларусь от 28 ноября 2005 г. № 551 "О мерах по повышению безопасности дорожного движения"

[3] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск 2-й, утвержденный постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 декабря 2000 г. № 160

[4] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск 64, утвержденный постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 27 января 2004 г. № 6

[5] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск 52, утвержденный постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 25 ноября 2003 г. № 147
