

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
02.04.2020 № 39

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 2-74 06 04
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕЛИОРАТИВНЫХ И
ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ
(ПО НАПРАВЛЕНИЯМ)
НАПРАВЛЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 2-74 06 04-01
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕЛИОРАТИВНЫХ И
ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ
(ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)
КВАЛИФИКАЦИЯ
ТЕХНИК-МЕХАНИК

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ
СПЕЦЫЯЛЬНАСЦЬ 2-74 06 04
ТЭХНІЧНАЕ ЗАБЕСПЯЧЭННЕ МЕЛІЯРАЦЫЙНЫХ І
ВОДАГАСПАДАРЧЫХ РАБОТ
(ПА НАПРАМКАХ)
НАПРАМАК СПЕЦЫЯЛЬНАСЦІ 2-74 06 04-01
ТЭХНІЧНАЕ ЗАБЕСПЯЧЭННЕ МЕЛІЯРАЦЫЙНЫХ І
ВОДАГАСПАДАРЧЫХ РАБОТ
(ВЫТВОРЧАЯ ДЗЕЙНАСЦЬ)
КВАЛІФІКАЦЫЯ
ТЭХНІК-МЕХАНІК

SECONDARY SPECIAL EDUCATION
Speciality 2-74 06 04
MECHANIZATION OF LAND-RECLAMATION AND WATER
MANAGEMENT
(DIRECTIONS)
Speciality direction 2-74 06 04-01
MECHANIZATION OF LAND-RECLAMATION AND WATER
MANAGEMENT
(PRODUCTION ACTIVITY)
Qualification
TECHNIC MECHANIC

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Образовательный стандарт среднего специального образования по специальности 2-74 06 04 "Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ (по направлениям)", направление специальности 2-74 06 04-01 "Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ (производственная деятельность)" (далее - образовательный стандарт) устанавливает требования к:

содержанию профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием;

компетентности специалиста со средним специальным образованием;

содержанию учебно-программной документации образовательных программ среднего специального образования;

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.

Настоящий образовательный стандарт применяется при разработке учебно-программной документации, оценке качества среднего специального образования по специальности 2-74 06 04 "Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ (по направлениям)", направление специальности 2-74 06 04-01 "Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ (производственная деятельность)" и 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 специальности 2-74 06 04 "Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ (по направлениям)", направление специальности 2-74 06 04-01 "Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ (производственная деятельность)" (далее, если не установлено иное, - образовательная программа среднего специального образования).

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на:

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2009 "Специальности и квалификации" (далее - ОКРБ 011);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 014-2017 "Занятия" (далее - ОКРБ 014);

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и

словарь (далее - СТБ ISO 9000);

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

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

Выпуск 2-й Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, утвержденный постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 декабря 2000 г. № 160 (далее - выпуск 2-й ЕТКС);

Выпуск 52 Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, утвержденный постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 25 ноября 2003 г. № 147 (далее - выпуск 52 ЕТКС).

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, определенные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, Законе Республики Беларусь от 23 июля 2008 г. № 423-З "О мелиорации земель", а также следующие термины с соответствующими определениями:

водохозяйственные работы - вид мелиоративных работ по созданию, эксплуатации и ремонту водохранилищ, прудов, осушительных и оросительных систем и сооружений на них, водозаборов, защитных дамб и других объектов водного хозяйства;

качество - степень, в которой совокупность собственных (внутренне присущих) характеристик объекта соответствует требованиям (СТБ ISO 9000);

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);

мелиорация и водное хозяйство - отрасль народного хозяйства, науки и техники, занимающаяся целенаправленным регулированием и прогнозированием водного, воздушного, теплового, пищевого и солевого режимов земель для обеспечения формирования плодородия почв, условий их высокой эффективности использования, улучшения среды обитания и деятельности человека, повышения социально-экономического и экологического потенциала агроландшафтов, придания компонентам природы свойств, повышающих их потребительскую стоимость;

мелиоративные работы - виды работ, включающие совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, предназначенных для повышения плодородия земель путем производства, эксплуатации, ремонта, рационального использования машин и механизмов;

механизация мелиоративных работ - замена ручных средств труда машинами и механизмами при выполнении работ по строительству и эксплуатации мелиоративных объектов;

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

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 технологических операций и организационных действий по восстановлению работоспособности, исправности и ресурса объекта и/или его 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 не вещественные (речь, поведение, интеллектуальные средства, используемые для решения практических и теоретических задач) орудия, с помощью которых человек воздействует на объект труда;

техническое обслуживание - комплекс технологических операций и организационных действий по поддержанию работоспособности или исправности объекта при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании (ГОСТ 18322);

техническая эксплуатация - часть эксплуатации, включающая транспортирование, хранение, техническое обслуживание и ремонт изделия (ГОСТ 25866);

требование - потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным (СТБ ISO 9000);

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

4. В соответствии с ОКРБ 011 специальность 2-74 06 04 "Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ (по направлениям)" (далее - специальность) относится к профилю образования "К. Сельское и лесное хозяйство. Садово-парковое строительство", направлению образования "74. Сельское хозяйство", группе специальностей "74.06. Агроинженерия" и включает направление специальности 2-74 06 04-01 "Техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных работ (производственная деятельность)".

5. Образовательный процесс, организованный в целях освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивает получение квалификации специалиста "Техник-механик" и не менее

одной профессии рабочего по ОКРБ 014, занятого в техническом обеспечении мелиоративных и водохозяйственных работ.

ГЛАВА 2

ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, УРОВНЮ ОСНОВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ

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

7. Срок получения среднего специального образования по специальности в дневной форме получения образования составляет:

на основе общего базового образования - 3 года 5 месяцев;

на основе общего среднего образования - 2 года 5 месяцев;

на основе профессионально-технического образования с общим средним образованием - от одного года до трех лет.

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

8. 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;

в вечерней или заочной форме получения образования - лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием.

Прием лиц на обучение для получения среднего специального образования осуществляется в порядке, регулируемом Правилами приема лиц для получения среднего специального образования, утвержденными Указом Президента Республики Беларусь от 7 февраля 2006 г. № 80.

9. Требования к вступительным испытаниям устанавливаются в соответствии с Правилами приема лиц для получения среднего специального образования.

ГЛАВА 3

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА СО СРЕДНИМ СПЕЦИАЛЬНЫМ ОБРАЗОВАНИЕМ

10. Сферой профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности (далее - специалист) являются:
организации мелиоративного и водохозяйственного производства;
организации, осуществляющие техническую эксплуатацию и ремонт мелиоративной, строительной и дорожной техники, оборудования и механизмов.

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

тракторы, автомобили, мелиоративные, строительные и дорожные машины, оборудование и механизмы;

процессы технической эксплуатации тракторов, автомобилей, мелиоративных, строительных и дорожных машин, оборудования и механизмов;

техническая и технологическая документация по техническому обеспечению мелиоративных и водохозяйственных работ.

12. Средствами профессиональной деятельности специалиста являются:

средства технического обслуживания и ремонта машин;

контрольно-измерительные приборы и инструменты;

технические нормативные правовые акты (далее - ТНПА), нормативные правовые акты (далее - НПА), разные виды технологической документации, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста;

подъемно-транспортное оборудование;

средства механизации и автоматизации.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА

13. Специалист должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности:

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

эксплуатационно-ремонтная;

коммуникативная.

14. Специалист должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам профессиональной деятельности:

14.1. производственно-технологическая:

руководствоваться в профессиональной деятельности требованиями сохранения и использования мелиорированных земель;

применять в профессиональной деятельности НПА, ТНПА, действующую техническую и технологическую документацию;

подбирать и эффективно использовать тракторы, автомобили, мелиоративные, строительные и дорожные машины при выполнении мелиоративных и водохозяйственных работ;

участвовать в составлении планов, смет, заявок на запасные части, материалы, оборудование;

выбирать методы и способы осушения, выполнять инженерные расчеты при проектировании гидротехнических сооружений, мелиоративных систем;

определять оптимальные режимы эксплуатации тракторов, автомобилей, мелиоративных, строительных и дорожных машин;

выбирать виды топлива, смазочных материалов и технических жидкостей для эффективной эксплуатации техники;

соблюдать регламент выполнения технологических процессов при технической эксплуатации тракторов, автомобилей, мелиоративных, строительных и дорожных машин;

проводить профилактические мероприятия по предупреждению и устранению поломок, коррозионного износа и аварий узлов и механизмов машин;

владеть способами обработки различных конструкционных материалов, восстановления изношенных деталей и нанесения защитных покрытий;

пользоваться универсальными средствами измерения;

определять требования к точности поверхности деталей и соединений;

выполнять элементарные расчеты электрических цепей, читать и собирать простейшие электрические схемы;

участвовать в разработке технически обоснованных норм времени на выполнение отдельных видов мелиоративных и водохозяйственных работ;

применять современные методы менеджмента качества, осуществлять его контроль, сертификацию систем качества и производства работ по техническому обеспечению мелиоративных и водохозяйственных работ;

применять информационные технологии в профессиональной деятельности, ориентироваться в функциональных системах управления технологическими процессами;

соблюдать требования безопасности труда при выполнении работ в производственном подразделении;

14.2. организационно-управленческая:

планировать и организовывать производственно-технологическую деятельность структурного подразделения;

вести учетную и отчетную документацию;

анализировать производственный процесс и результаты деятельности производственного подразделения;

определять состав затрат, включаемых в себестоимость технического обслуживания и ремонта, меры по снижению их трудоемкости и улучшению качества;

предусматривать формы морального и материального стимулирования подопечных работников;
взаимодействовать со специалистами смежных областей;
использовать систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих;
обеспечивать соблюдение требований по охране труда, требований пожарной безопасности, а также требований в области охраны окружающей среды;
пользоваться глобальными информационными ресурсами;
владеть современными средствами телекоммуникаций;
соблюдать законодательство о труде;

14.3. эксплуатационно-ремонтная:

осуществлять ввод в эксплуатацию и обслуживание машин и оборудования, используемых для выполнения мелиоративных и водохозяйственных работ, выполнять необходимые для этого диагностические, наладочные и ремонтные работы;

оценивать техническое состояние мелиоративных, строительных и дорожных машин, планировать с учетом этого и требований к результатам их работы технические обслуживания и ремонты;

подбирать и эффективно эксплуатировать тракторы, автомобили, мелиоративные, строительные и дорожные машины для выполнения мелиоративных и водохозяйственных работ;

соблюдать требования, предъявляемые к постановке машин на временное и длительное хранение, вводу их в эксплуатацию;

владеть приемами разборки, сборки, ремонта оборудования, сборочных единиц тракторов, автомобилей, мелиоративных, строительных и дорожных машин;

определять основные механические характеристики материалов, выбирать их марку для различных деталей и инструментов;

14.4. коммуникативная:

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

применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;

поддерживать в коллективе партнерские взаимоотношения и стимулировать творческую инициативу;

осуществлять подбор, расстановку и обучение кадров.

15. Специалист должен быть компетентным в выполнении следующих профессиональных функций:

организация технической эксплуатации тракторов, мелиоративных, строительных и дорожных машин в процессе производства мелиоративных и водохозяйственных работ;

организация технического обслуживания и ремонта тракторов,

мелиоративных, строительных и дорожных машин;
проведение диагностирования технического состояния основных агрегатов и систем тракторов, автомобилей, мелиоративных, строительных и дорожных машин;
выявление и анализ причин преждевременного износа отдельных деталей и узлов, анализ продолжительности простоев, связанных с техническим состоянием машин;
организация подготовки тракторов, мелиоративных, строительных и дорожных машин к хранению и их техническое обслуживание при хранении;
контроль технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тракторов, мелиоративных, строительных и дорожных машин, оборудования и механизмов;
ведение учетной и отчетной документации;
участие в подготовке графиков технического обслуживания и ремонта, заявок на централизованное выполнение капитального ремонта, на получение необходимых для технического обслуживания и текущего ремонта материалов, запасных частей, инструмента;
управление трудовым коллективом;
участие в организации работы по повышению квалификации и профессионального мастерства производственного персонала;
соблюдение требований по охране труда и требований по обеспечению пожарной безопасности;
соблюдение правил внутреннего трудового распорядка в структурных подразделениях;
обеспечение безопасных условий труда, охраны окружающей среды и энергосбережения, контроль выполнения правил безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка в структурном подразделении.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

17. Для реализации образовательной программы среднего специального образования на основе настоящего образовательного стандарта разрабатывается учебно-программная документация, включающая:

типовой учебный план по специальности (направлению специальности);

типовые учебные планы по специализациям;
 типовые учебные программы по учебным дисциплинам;
 типовую учебную программу по практике.

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

19. В учебном плане учреждения образования, реализующего образовательную программу среднего специального образования, по специальности (направлению специальности) и специализации (далее - учебный план), 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 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 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.

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

21. Перечень компонентов, циклов, учебных дисциплин типового учебного плана по специальности (направлению специальности) приводится в таблице.

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	212	120
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	1748	218
2. Профессиональный компонент		
2.1. Общепрофессиональный цикл	850	850
2.2. Специальный цикл	1002	1002
2.3. Цикл специализации	216	216
Итого	2068	2068
Всего	3816	2286
3. Вариативный компонент	2	3,5
4. Факультативные занятия	216	134
5. Консультации	216	135
6. Компонент "Практика"	36	26
6.1. Учебная	20	20
6.2. Производственная	16	16
6.2.1. Технологическая	12	12
6.2.2. Преддипломная	4	4

ГЛАВА 6

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И ОБЪЕМУ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ УЧАЩИХСЯ

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

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

На итоговую аттестацию отводится 2 недели.

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

25. При реализации образовательной программы среднего специального образования количество учебных часов, отводимых на учебную и производственную практику, должно составлять до 40 процентов от общего количества учебных часов, предусмотренных на профессиональный компонент и компонент "Практика". Присвоение выпускнику профессии рабочего (служащего) допускается при условии освоения им содержания теоретического и практического обучения в соответствии с типовым учебным планом по специальности (направлению специальности).

26. Обязательная недельная 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 настоящим образовательным стандартом на вариативный компонент, планируется при разработке типового учебного плана по специальности (направлению 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.

27. Для получения среднего специального образования в дневной форме получения образования отводится:

на основе общего базового образования - не менее 178 недель, из них не менее 106 недель теоретического обучения, не менее 36 недель практики, не менее 7 недель на экзаменационные сессии, 2 недель на проведение итоговой аттестации, не менее 25 недель каникул, 2 недели резерва;

на основе общего среднего образования - не менее 126 недель, из них не менее 63,5 недель теоретического обучения, не менее 36 недель практики, не менее 5 недели на экзаменационную сессию, 2 недель на проведение итоговой аттестации, не менее 16 недель каникул, 3,5 недели резерва.

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

Практика подразделяется на учебную и производственную.

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

Учебная практика проводится:

по ознакомлению учащихся с объектами своей будущей профессиональной деятельности и приобретению первичных практических знаний;

по освоению первичных профессиональных умений и навыков в области слесарных работ;

по закреплению практических умений и навыков в области мелиоративных, строительных и дорожных машин, ремонта мелиоративных, строительных и дорожных машин;

для получения не менее одной профессии рабочего, занятого в сфере технического обеспечения мелиоративных и водохозяйственных работ в соответствии с выпуском 2-ым ЕТКС.

Для лиц, не имеющих медицинских противопоказаний, организуется индивидуальное обучение управлению автомобилем для получения профессии рабочего "Водитель автомобиля" (с правом на управление механическими транспортными средствами категории "В" и "С") в соответствии с выпуском 52 ЕТКС.

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

Порядок организации учебной и производственной практики определяется Положением о практике учащихся, курсантов, осваивающих содержание образовательных программ среднего специального образования, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11 июля 2011 г. № 941.

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

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

ГЛАВА 7

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

30. Выпускник должен:

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

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

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

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

32. Выпускник по социально-личностным компетенциям 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.

33. При освоении содержания образовательной программы среднего специального образования обеспечивается получение общего среднего образования.

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

35. Выпускник должен по общепрофессиональному циклу:

35.1. в области инженерной графики:

35.1.1. 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;

35.1.2. 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;

35.1.3. 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;

35.2. в области технической механики:

35.2.1. знать на уровне представления:

основные понятия механики твердого тела;

силовое взаимодействие деталей машин в процессе их работы;

механические характеристики материалов;

пути уменьшения вредного воздействия неблагоприятных факторов;

общую методику расчета и проектирования деталей машин и механизмов;

тенденции совершенствования машин;

35.2.2. знать на уровне понимания:

основные понятия и аксиомы механики;

методы решения задач с использованием законов механики;

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);

особенности конструкций и методы расчета деталей и механизмов машин;

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

35.2.3. уметь:

выполнять расчеты с использованием законов технической механики;

производить испытания материалов;

определять основные механические характеристики;

выбирать материалы в соответствии с их назначением и использованием в конкретных эксплуатационных условиях;

составлять расчетную схему механизма и выполнять расчет с использованием информационно-справочных материалов и источников;

проектировать простейшие конструкции;

35.3. в области электротехники с основами электроники:

35.3.1. знать на уровне представления:

физические принципы действия основных электротехнических и электронных приборов;

классификацию электроизмерительных приборов;

обозначения по стандартам электротехнических величин и устройств;

основные единицы измерения электротехнических величин;

основные схемы электроснабжения промышленных предприятий;

35.3.2. знать на уровне понимания:

основные законы электротехники;

закономерности построения электрических схем;

устройство и принцип действия электропривода оборудования;

технические способы и средства, обеспечивающие электробезопасность;

35.3.3. уметь:

анализировать назначение и принцип действия электрических и магнитных машин, аппаратов, электропривода;

подбирать по назначению электроизмерительные приборы;

пользоваться электрическими аппаратами и приборами;

35.4. в области материаловедения:

35.4.1. знать на уровне представления:

значение конструкционных и инструментальных материалов в современном производстве;

способы производства черных и цветных металлов, а также неметаллических материалов;

физические основы процесса сварки металлов разными способами;

35.4.2. знать на уровне понимания:

свойства конструкционных и инструментальных материалов;

классификацию и маркировку конструкционных материалов;

правила выбора конструкционных и инструментальных материалов;

методы термической, химико-термической обработки материалов;

современные методы получения заготовок деталей машин;

способы обработки материалов резанием;

основы слесарного дела;

35.4.3. уметь:

определять и анализировать основные механические характеристики материалов;

выбирать марку материала для изготовления различных деталей и инструментов;

назначать виды термической и химико-термической обработки для конструкционных и инструментальных сталей;

выбирать наиболее рациональный способ получения заготовок;

пользоваться стандартами и справочной литературой;

35.5. в области нормирования точности и технических измерений:

35.5.1. знать на уровне представления:

методы и средства контроля точности и качества обработки;

основные принципы построения систем допусков и посадок;

основные понятия теории технических измерений;

систему точности геометрических параметров;

методы и средства контроля точности и качества обработки;

35.5.2. знать на уровне понимания:

методику расчета допусков и посадок;

области применения различного контрольно-измерительного инструмента и приборов;

метрологические характеристики средств измерения;

характер погрешности, системы точности геометрических параметров;

35.5.3. уметь:

пользоваться стандартами и нормативами Единой системы допусков и посадок;

выбирать и применять контрольно-измерительный инструмент и приборы;

рассчитывать параметры величин допусков и посадок деталей;

расшифровывать нормы точности, обозначенные на чертежах деталей машин;

35.6. в области теплотехники и гидравлики:

35.6.1. знать на уровне представления:

область применения тепловой энергии в сельскохозяйственном производстве;

научные основы термодинамики теплообмена;

процессы преобразования энергетических ресурсов в тепловую энергию;

35.6.2. знать на уровне понимания:

основные законы и уравнения термодинамики и гидравлики;

основные свойства рабочих жидкостей;

принципы рационального использования топлива;

общее устройство и эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения;

основные законы и уравнения термодинамики и гидравлики, используемые в процессах при производстве сельскохозяйственной продукции;

тепловые расчеты по использованию тепловой энергии;

основные показатели работы и тепловые балансы тепловых двигателей и другого теплотехнического оборудования;

35.6.3. уметь:

определять основные параметры рабочих тел и теплоносителей, рабочих жидкостей;

составлять тепловые балансы основного теплотехнического оборудования;

выполнять тепловые расчеты по использованию тепловой энергии на отопление, горячее водоснабжение, сушку сельскохозяйственной продукции;

рассчитывать основные показатели работы тепловых двигателей: удельный расход топлива, коэффициент полезного действия, значение параметров рабочих

тел, развиваемой мощности;

выбирать основное теплотехническое и гидравлическое оборудование;

35.7. в области охраны труда:

35.7.1. знать на уровне представления:

законодательство об охране труда;

основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;

требования по обеспечению пожарной безопасности в производственной деятельности;

производственные пожароопасные вещества и материалы, их характеристики;

источники и причины травматизма, профессиональных и других заболеваний работников;

35.7.2. знать на уровне понимания:

права и обязанности в области охраны труда;

организацию работы по охране труда и промышленной безопасности;

требования санитарных норм и правил, а также гигиенических нормативов;

влияние вредных и опасных производственных факторов и меры защиты от их воздействия;

организацию и виды обучения безопасным условиям труда;

источники и причины производственного травматизма, профессиональных и других заболеваний работников;

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

правила оказания первой помощи потерпевшим;

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

35.7.3. уметь:

обеспечивать выполнение правил и инструкций по охране труда, проводить инструктаж по вопросам охраны труда на рабочих местах;

применять безопасные приемы и методы работы;

проверять исправность технических средств защиты;

пользоваться средствами коллективной защиты и средствами индивидуальной защиты, обеспечивающими безопасные условия труда;

участвовать в расследовании несчастных случаев на производстве;

оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве;

пользоваться первичными средствами пожаротушения;

35.8. в области охраны окружающей среды и энергосбережения:

35.8.1. знать на уровне представления:

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

законодательство Республики Беларусь об энергосбережении;

основы функционирования топливно-энергетического комплекса Республики Беларусь;

методику экологической экспертизы, границы допустимых концентраций веществ;

35.8.2. знать на уровне понимания:

виды природных ресурсов;

классификацию вредных антропогенных факторов;

общие закономерности воздействия экологических факторов на живые организмы;

основные источники загрязнения окружающей среды, принципы возникновения экологического кризиса;

мероприятия по охране окружающей среды;

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

пути рационального использования электрической и тепловой энергии, топлива, холодной и горячей воды, сырьевых ресурсов;

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

методы уменьшения вредных выбросов в атмосферу, очистки сточных вод от загрязняющих веществ, переработки и утилизации отходов;

принципы создания энергосберегающих технологий на транспорте, в различных отраслях производства, быту;

принцип действия и конструкцию индивидуальных приборов учета расхода газа, воды и тепло- и электроэнергии;

35.8.3. уметь:

определять основные источники загрязнения окружающей среды, степень экологической безопасности конкретного технологического процесса;

проводить пропаганду знаний в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

формировать экологическую культуру;

принимать меры по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду;

выполнять мероприятия по энергосбережению;

использовать современные индивидуальные приборы учета расхода газа, воды и тепло- и электроэнергии.

35.9. в области экономики:

35.9.1. .знать на уровне представления:

основные направления и перспективы экономического развития агропромышленного комплекса и мелиорации земель в Республике Беларусь;

организационно-правовые формы водохозяйственных организаций;

основы планирования и прогнозирования хозяйственной деятельности организации;

общие положения расчета сметной стоимости строительного-монтажных и эксплуатационных работ;

35.9.2. знать на уровне понимания:

основы экономических отношений участников строительного процесса;

состав и структуру производственных ресурсов организации;

факторы и резервы роста производительности труда;

организацию, нормирование и оплату труда в мелиоративном строительстве;

сущность и состав издержек производства, прибыли и рентабельности;

сущность и виды инвестиций и инноваций;

методику расчета сметной стоимости строительного-монтажных и эксплуатационно-ремонтных работ;

методику определения экономической эффективности применения новой техники;

35.9.3. уметь:

рассчитывать показатели эффективности использования основных и оборотных средств;

рассчитывать показатели производительности труда и использования трудовых ресурсов;

определять нормы труда, тарифные ставки, сдельные расценки, рассчитывать величину заработной платы;

определять себестоимость и стоимость строительного-монтажных работ, прибыль и рентабельность;

рассчитывать показатели экономической эффективности применения новой техники;

35.10. в области менеджмента:

35.10.1. знать на уровне представления:

роль и сущность менеджмента в организациях;

виды и уровни менеджмента;

формирование и развитие менеджмента;

35.10.2. знать на уровне понимания:

функции и принципы менеджмента;

организационные структуры управления;

методы управления организацией;

технология управления;

управление персоналом;

35.10.3. 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.

36. Выпускник должен по специальному циклу:

36.1. в области сельскохозяйственных мелиораций, водоснабжения и гидротехнических сооружений:

36.1.1. знать на уровне представления:

значение мелиорации и гидротехнического строительства для сельского хозяйства;

схемы водоснабжения сельских населенных пунктов и состав сооружений систем водоснабжения;

основные виды гидротехнических сооружений и мелиоративных систем;

36.1.2. знать на уровне понимания:

причины избыточного увлажнения земель;

методы и способы осушения земель;

назначение и устройство мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

методику проектирования мелиоративных систем и выполнение расчетов;

назначение и устройство водозаборов и оборудования для подачи воды;

требования к качеству питьевой воды и методы его улучшения;

природоохранные мероприятия при проектировании мелиоративных систем;

назначение, устройство и принципы работы основных геодезических инструментов;

36.1.3. уметь:

выполнять простейшие операции геодезическим инструментом;

выбирать типы насосов и оборудования насосных станций;

выполнять расчеты при проектировании гидротехнических сооружений, мелиоративных систем;

36.2. в области электрооборудования мелиоративных, строительных и дорожных машин:

36.2.1. знать на уровне представления:

процессы производства, передачи и распределения электроэнергии;

36.2.2. знать на уровне понимания:

принцип работы схем электрооборудования мелиоративных, строительных и дорожных машин;

типичные неисправности электрооборудования и способы их устранения;

назначение и принцип действия аппаратуры и контрольно-диагностических стендов для проверки и испытания электрооборудования;

36.2.3. уметь:

определять техническое состояние электрооборудования мелиоративных, строительных и дорожных машин;

диагностировать и устранять неисправности электрооборудования мелиоративных, строительных и дорожных машин;

36.3. в области гидропривода:

36.3.1. знать на уровне представления:

законы гидростатики и гидродинамики;

основы теплотехники, гидравлики и принципы работы гидравлических машин;

общее устройство и виды объемных гидроприводов;

назначение динамических гидропередаточных устройств;

36.3.2. знать на уровне понимания:

устройство, технические характеристики гидравлических машин, их применение;

процессы, происходящие в теплотехническом оборудовании и гидравлических машинах;

схемы гидравлических систем мелиоративных, строительных и дорожных машин;

условные обозначения элементов гидравлических схем;

устройство, принцип действия объемного и гидродинамического привода и его применение в мелиоративных, строительных и дорожных машинах, оборудовании и механизмах;

марки и свойства рабочих жидкостей гидросистем мелиоративных, строительных и дорожных машин;

36.3.3. уметь:

читать и анализировать схемы гидравлических систем мелиоративных, строительных и дорожных машин;

эксплуатировать гидросистемы мелиоративных, строительных и дорожных машин;

выполнять регулирование гидромундштука;

36.4. в области эксплуатационных материалов:

36.4.1. знать на уровне представления:

топливные ресурсы Республики Беларусь;

современные способы переработки углеводородного сырья;

36.4.2. 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 техники;

методы определения основных показателей качества топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;

принципы рационального использования нефтепродуктов;

применение лакокрасочных, обивочных, изоляционных и других материалов;

36.4.3. уметь:

выбирать виды и марки топлива, смазочных материалов и технических жидкостей для эффективной эксплуатации техники;

применять различные виды контроля качества топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;

36.5. в области тракторов и автомобилей:

36.5.1. знать на уровне представления:

основные направления развития автотракторостроения в Республике Беларусь; область применения тракторов и автомобилей;

36.5.2. 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, порядок проведения регулировок систем и механизмов тракторов и автомобилей;

36.5.3. уметь:

определять техническое состояние систем и механизмов тракторов и автомобилей;

проводить регулировки систем и механизмов тракторов и автомобилей;

36.6. в области мелиоративных, строительных и дорожных машин:

36.6.1. знать на уровне представления:

тенденции развития машиностроения в области мелиоративного, водохозяйственного и дорожного строительства;

36.6.2. на уровне понимания:

классификацию, назначение и технические характеристики мелиоративных, строительных и дорожных машин;

общее устройство и принципы работы мелиоративных, строительных и дорожных машин;

порядок проведения регулировок систем и механизмов мелиоративных, строительных и дорожных машин;

36.6.3. уметь:

определять техническое состояние систем и механизмов мелиоративных, строительных и дорожных машин;

проводить регулировки систем и механизмов мелиоративных, строительных и дорожных машин;

36.7. в области ремонта мелиоративных, строительных и дорожных машин:

36.7.1. знать на уровне представления:

основы эксплуатационной надежности и долговечности мелиоративных, строительных и дорожных машин;

основы ремонтного производства;

36.7.2. знать на уровне понимания:

основные отказы и неисправности машин, способы их определения и устранения;

технологические процессы ремонта машин и восстановления деталей и сборочных единиц;

назначение и применение оборудования и оснастки для выполнения ремонта машин;

36.7.3. уметь:

выявлять и устранять причины отказов и неисправностей;

разрабатывать технологические процессы ремонта сборочных единиц и восстановления деталей;

комплектовать основные сборочные единицы мелиоративных, строительных и дорожных машин;

36.8. в области правил дорожного движения и безопасности движения:

36.8.1. знать на уровне представления:

общую структуру организации дорожного движения;

пути повышения транспортной дисциплины водителей;

требования правил дорожного движения других стран;

36.8.2. знать на уровне понимания:

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

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 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;

36.8.3. 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;

36.9. в области информационных технологий:

36.9.1. знать на уровне представления:

место и роль информационных технологий в профессиональной деятельности;
структурную и функциональную организацию персонального компьютера;
применение вычислительной техники и информационных технологий в химическом производстве;

36.9.2. 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 производства и переработки сырья, руд и других видов природных ископаемых в изделия;

36.9.3. уметь:

моделировать технологический процесс производства и переработки сырья, руд и других видов природных ископаемых в изделия, используя программное обеспечение персонального компьютера;

выбирать программное обеспечение для решения конкретных задач в профессиональной сфере;

работать с информацией посредством локальных и глобальных компьютерных сетей.

37. 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.

ГЛАВА 8

ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

39. Итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена по специальности (направлению специальности).

40. Порядок проведения итоговой аттестации учащихся при освоении содержания образовательных программ среднего специального образования определяется Правилами проведения аттестации учащихся, курсантов при освоении содержания образовательных программ среднего специального образования, утвержденными постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 22 июля 2011 г. № 106.

41. По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация "Техник-механик" и выдается диплом о среднем специальном образовании.
