

Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики

Об утверждении и введении в действие Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

*Зарегистрирован Министерством юстиции
Приднестровской Молдавской Республики 25 августа 2016 г.
Регистрационный № 7544*

В соответствии с Законом Приднестровской Молдавской Республики от 27 июня 2003 года № 294-З-III «Об образовании» (САЗ 03-26) с изменениями и дополнениями, внесенными законами Приднестровской Молдавской Республики от 17 ноября 2005 года № 666-ЗИ-III (САЗ 05-47), от 7 августа 2006 года № 71-ЗИД-IV (САЗ 06-33), от 12 июня 2007 года № 223-ЗИД-IV (САЗ 07-25), от 27 февраля 2008 года № 407-ЗИД-IV (САЗ 08-8), от 25 июля 2008 года № 500-ЗИ-IV (САЗ 08-29), от 24 ноября 2008 года № 591-ЗИД-IV (САЗ 08-47), от 17 декабря 2008 года № 621-ЗИ-IV (САЗ 08-50), от 19 января 2009 года № 654-ЗДИ-IV (САЗ 09-4), от 13 апреля 2009 года № 722-ЗИ-IV (САЗ 09-16), от 30 июля 2009 года № 816-ЗИД-IV (САЗ 09-31), от 23 сентября 2009 года № 861-ЗИ-IV (САЗ 09-39), от 13 июля 2010 года № 126-ЗД-IV (САЗ 10-28), от 26 мая 2011 года № 73-ЗИД-V (САЗ 11-21), от 3 ноября 2011 года № 199-ЗИД-V (САЗ 11-44), от 2 декабря 2011 года № 225-ЗИ-V (САЗ 11-48), от 28 декабря 2011 года № 253-ЗД-V (САЗ 12-1), от 20 марта 2012 года № 30-ЗИД-V (САЗ 12-13), от 28 апреля 2012 года № 56-ЗИД-V (САЗ 12-18), от 11 мая 2012 года № 65-ЗД-V (САЗ 12-20), от 11 мая 2012 года № 67-ЗИ-V (САЗ 12-20), от 7 июня 2012 года № 85-ЗИ-V (САЗ 12-24), от 19 июня 2012 года № 95-ЗИ-V (САЗ 12-26), от 16 октября 2012 года № 194-ЗИ-V (САЗ 12-43), от 22 января 2013 года № 27-ЗИ-V (САЗ 13-3), от 13 февраля 2013 года № 41-ЗИ-V (САЗ 13-6), от 8 апреля 2013 года № 88-ЗИД-V (САЗ 13-14), от 8 мая 2013 года № 102-ЗИД-V (САЗ 13-18), от 16 июля 2013 года № 161-ЗИД-V (САЗ 13-28), от 2 декабря 2013 года № 255-ЗД-V (САЗ 13-48), от 17 декабря 2013 года № 279-ЗД-V (САЗ 13-50), от 30 декабря 2013 года № 293-ЗИ-V (САЗ 14-1), от 14 января 2014 года № 2-ЗИ-V (САЗ 14-3), от 4 февраля 2014 года № 42-ЗИД-V (САЗ 14-6), от 10 апреля 2014 года № 79-ЗД-V (САЗ 14-15), от 11 апреля 2014 года № 80-ЗИД-V (САЗ 14-15), от 17 апреля 2014 года № 82-ЗИ-V (САЗ 14-16), от 24 апреля 2014 года № 91-ЗИ-V (САЗ 14-17), от 9 июня 2014 года № 107-ЗД-V (САЗ 14-24), от 14 июля 2014 года № 134-ЗД-V (САЗ 14-29), от 4 декабря 2014 года № 197-ЗИ-V (САЗ 14-49), от 23 декабря 2014 года № 216-ЗИД-V (САЗ 14-52), от 23 декабря 2014 года № 217-ЗИД-V (САЗ 14-52), от 15 января 2015 года № 6-ЗД-V (САЗ 15-3), от 15 января 2015 года № 7-ЗИД-V (САЗ 15-3), от 15 января 2015 года № 8-ЗД-V (САЗ 15-3), от 16 января 2015 года № 30-ЗИ-V (САЗ 15-3), от 17 февраля 2015 года № 40-ЗИД-V (САЗ 15-8), от 24 марта 2015 года № 51-ЗД-V (САЗ 15-13), от 24 марта 2015 года № 55-ЗИД-V (САЗ 15-13), от 5 мая 2015 года № 75-ЗД-V (САЗ 15-19), от 18 мая 2015 года № 80-ЗД-V (САЗ 15-21), от 18 мая 2015 года № 81-ЗД-V (САЗ 15-21), от 2 июня 2015 года № 94-ЗИД-V (САЗ 15-23), от 1 июля 2015 года № 107-ЗИ-V (САЗ 15-27), от 8 июля 2015 года № 115-ЗИД-V (САЗ 15-28), от 12 февраля 2016 года № 11-ЗД-VI (САЗ 16-6), от 12 февраля 2016 года № 14-ЗД-VI (САЗ 16-6), от 12 мая 2016 года № 121-ЗИ-VI (САЗ 16-19), от 25 мая 2016 года № 142-ЗД-VI (САЗ 16-21), от 1 июля 2016 года № 167-ЗД-VI (САЗ 16-26), Законом Приднестровской Молдавской Республики от 29 июля 2008 года № 512-З-IV «О развитии начального и среднего профессионального образования» (САЗ 08-30) с изменениями, внесенными законами Приднестровской Молдавской Республики от 16 января 2013 года № 13-ЗИ-V (САЗ 13-2), от 16 января 2015 года № 28-ЗИ-V (САЗ 15-3), от 8 июля 2015 года № 115-ЗИД-V (САЗ 15-28), от 1 июля 2016 года № 167-ЗД-VI (САЗ 16-26), Постановлением Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 29 февраля 2016 года № 33 «Об утверждении Положения, структуры и предельной штатной численности Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики» (САЗ 16-9), с изменением, внесенным Постановлением Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 4 мая 2016 года № 97 (САЗ 16-18), Приказом

Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 1 апреля 2015 года № 310 «Об утверждении и введении в действие перечней профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования» (САЗ 15-20), в целях качественной подготовки квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена для экономики Приднестровской Молдавской Республики, приказываю:

1. Утвердить Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (прилагается).

2. Направить настоящий Приказ на государственную регистрацию и опубликование в Министерство юстиции Приднестровской Молдавской Республики.

3. Контроль исполнения настоящего Приказа возложить на заместителя министра просвещения Приднестровской Молдавской Республики Левицкую И.Б.

4. Настоящий Приказ вступает в силу с 1 сентября 2016 года.

Министр

Т. Цивинская

г. Тирасполь
11 августа 2016 г.
№ 962

Государственный образовательный стандарт
среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные
системы (по отраслям)

1. Область применения

1. Настоящий государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) для организаций профессионального образования Приднестровской Молдавской Республики (далее организация профессионального образования).

2. Право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) имеет организация профессионального образования при наличии разрешения на осуществление образовательной деятельности по данной специальности.

Возможна сетевая форма реализации основной профессиональной образовательной программы с использованием ресурсов нескольких организаций профессионального образования.

При реализации основной профессиональной образовательной программы организация профессионального образования вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема - передачи информации в доступных для них формах.

2. Используемые сокращения

3. В настоящем стандарте используются следующие сокращения:
СПО - среднее профессиональное образование;
ГОС СПО - государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;
ОК - общая компетенция;
ПК - профессиональная компетенция;
ПМ - профессиональный модуль;
МДК - междисциплинарный курс.

3. Характеристика подготовки по специальности

4. Получение СПО по ОПОП допускается только в организации профессионального образования.

5. Сроки получения СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Приложении № 1 к настоящему Государственному образовательному стандарту.

6. Сроки получения СПО по ОПОП углубленной подготовки превышают на один год срок получения СПО по ОПОП базовой подготовки.

7. Сроки получения СПО по ОПОП углубленной подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Приложении № 2 к настоящему Государственному образовательному стандарту.

8. Сроки получения СПО по ОПОП базовой и углубленной подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

1) на базе среднего (полного) общего образования - не более чем на 1 год;

2) на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

9. Область профессиональной деятельности выпускников:

а) создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений;

б) анализ требований к информационным системам и бизнес-приложениям;

в) совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений;

г) реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения;

д) регламенты модификаций, оптимизаций и развития информационных систем.

10. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

а) программы и программные компоненты бизнес-приложений;

б) языки и системы программирования бизнес-приложений;

в) инструментальные средства для документирования;

г) описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;

д) инструментальные средства управления проектами;

е) стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;

ж) стандарты и методы информационного взаимодействия систем;

з) трудовые коллективы.

11. Техник по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

а) эксплуатация и модификация информационных систем;

б) участие в разработке информационных систем;

в) выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в соответствии с Приложением № 3 к настоящему Государственному образовательному стандарту.

12. Специалист по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

а) эксплуатация и модификация информационных систем;

б) участие в разработке информационных систем;

в) администрирование и автоматизация баз данных и серверов;

г) выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в соответствии с Приложением № 3 к настоящему Государственному образовательному стандарту.

5. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

13. Техник по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

а) ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

б) ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

в) ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

г) ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

д) ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии и в профессиональной деятельности;

е) ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ж) ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

з) ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

и) ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

14. Техник по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

а) эксплуатация и модификация информационных систем:

1) ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы;

2) ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

3) ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения;

4) ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;

5) ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы;

6) ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;

7) ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ;

8) ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы;

9) ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией;

10) ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;

б) участие в разработке информационных систем:

1) ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания;

2) ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания;

3) ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений;

4) ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ;

5) ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами;

6) ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

в) выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

15. Специалист по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

а) ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

б) ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

в) ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;

г) ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

д) ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности;

е) ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ж) ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;

з) ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

и) ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

16. Специалист по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

а) эксплуатация и модификация информационных систем:

1) ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы;

2) ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

3) ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы;

4) ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях;

5) ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей;

6) ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;

7) ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ;

8) ПК 1.8. Владеть навыками проведения презентации;

9) ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией;

10) ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;

11) ПК 1.11. Консультировать, обучать пользователей, осуществлять проверку полученных знаний и умений;

б) участие в разработке информационных систем:

1) ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания;

2) ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания;

3) ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений;

4) ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ;

5) ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами;

6) ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

7) ПК 2.7. Управлять процессом разработки с использованием инструментальных средств;

в) соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов:

- 1) ПК 3.1. Идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации информационной системы;
- 2) ПК 3.2. Участвовать в соадминистрировании серверов;
- 3) ПК 3.3. Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования;
- 4) ПК 3.4. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для разработки баз данных;
- 5) ПК 3.5. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции;
- 6) ПК 3.6. Использовать средства автоматизации баз данных;
- 7) ПК 3.7. Проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты;
- г) выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

6. Требования к структуре и содержанию основной профессиональной образовательной программы

17. ОПОП предусматривает изучение:

а) учебных циклов:

- 1) общего гуманитарного и социально-экономического;
- 2) математического и общего естественнонаучного;
- 3) профессионального;

б) разделов:

в) учебная практика;

- 2) производственная практика (по профилю специальности);
- 3) производственная практика (преддипломная);
- 4) промежуточная аттестация;
- 5) итоговая государственная аттестация.

18. Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда и возможностями продолжения образования. Учебные дисциплины (далее - дисциплины), междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются организацией профессионального образования.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

19. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура»; углубленной подготовки - «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального учебного цикла ОПОП как базовой, так и углубленной подготовки должна предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

20. Организацией профессионального образования при определении структуры ОПОП и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

21. Структура основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки определяется в соответствии с Приложением № 4 к настоящему Государственному образовательному стандарту.

22. Срок получения среднего профессионального образования по ОПОП базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель в соответствии с Приложением № 5 к настоящему Государственному образовательному стандарту.

23. Структура основной профессиональной образовательной программы углубленной подготовки определяется в соответствии с Приложением № 6 к настоящему Государственному образовательному стандарту.

24. Срок получения среднего профессионального образования по ОПОП углубленной подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель в соответствии с Приложением № 7 к настоящему Государственному образовательному стандарту.

7. Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

25. Организация профессионального образования самостоятельно разрабатывает и утверждает ОПОП в соответствии с ГОС СПО.

Перед началом разработки ОПОП организация профессионального образования должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание основной профессиональной образовательной программы, разрабатываемой организацией профессионального образования совместно с заинтересованными работодателями.

26. При формировании ОПОП организация профессионального образования:

а) имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ОПОП, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и профессиональные модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности организации профессионального образования;

б) имеет право определять для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего согласно Приложению № 3 к настоящему ГОС СПО.

в) обязана ежегодно обновлять ОПОП с учетом запросов работодателей, особенностей развития республики, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ГОС СПО;

г) обязана в рабочих программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

д) обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны педагогов;

е) обязана обеспечивать обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной профессиональной образовательной программы;

ж) обязана формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

з) должна предусматривать в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

27. При реализации ОПОП обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Законом Приднестровской Молдавской Республики от 27 июня 2003 года № 294-3-III «Об образовании» (САЗ 03-26).

28. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

29. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

30. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме обучения составляет 16 академических часов в неделю.

31. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет 160 академических часов.

32. Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8-11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

33. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

34. Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

35. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего (полного) общего образования в пределах ОПОП. В этом случае ОПОП, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ОПОП в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

а) теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) - 39 нед.

б) промежуточная аттестация - 2 нед.

в) каникулы - 11 нед.

36. Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусматриваются организацией профессионального образования в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, по очно-заочной - из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются организацией профессионального образования.

37. Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ОПОП предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся организацией профессионального образования при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут

реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются организацией профессионального образования по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

38. Реализация ОПОП по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование второго уровня согласно действующему законодательству по группе направлений подготовки «Образование и педагогика», либо высшее профессиональное образование первого или второго уровня согласно действующему законодательству в области, соответствующей преподаваемой дисциплине (профессиональному модулю), и дополнительная к высшему профессиональному образованию квалификация «Преподаватель» без предъявления требований к стажу работы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

39. ОПОП должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением.

Реализация ОПОП должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (профессиональных модулей) ОПОП. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 7 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания.

40. Прием на обучение по ОПОП в организации профессионального образования осуществляется в соответствии с действующим законодательством Приднестровской Молдавской Республики.

41. Организация профессионального образования, реализующая ОПОП, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом организации профессионального образования. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

42. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений:

а) кабинеты:

- 1) социально-экономических дисциплин;
- 2) иностранного языка (лингвфонный);
- 3) математических дисциплин;
- 4) безопасности жизнедеятельности;
- 5) метрологии и стандартизации;
- 6) программирования и баз данных;

б) лаборатории:

- 1) архитектуры вычислительных систем;
- 2) технических средств информатизации;

- 3) информационных систем;
- 4) компьютерных сетей;
- 5) инструментальных средств разработки;
- в) полигоны:
 - 1) разработки бизнес-приложений;
 - 2) проектирования информационных систем;
- г) студии: информационных ресурсов;
- д) спортивный комплекс:
 - 1) спортивный зал;
 - 2) спортивная площадка;
 - 3) стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы;
- е) залы:
 - 1) библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
 - 2) актовый зал.

43. Реализация ОПОП должна обеспечивать:

- а) выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, в том числе практические задания, с использованием персональных компьютеров;
- б) освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в организациях профессионального образования или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий организация профессионального образования должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

44. Реализация ОПОП осуществляется организациями профессионального образования на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики.

8. Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы

45. Оценка качества освоения ОПОП должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестации обучающихся.

46. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются организацией профессионального образования самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

47. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей и итоговой государственной аттестации разрабатываются и утверждаются организацией профессионального образования самостоятельно.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности организацией профессионального образования в качестве экспертов должны активно привлекаться работодатели.

48. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- а) оценка уровня освоения дисциплин;
- б) оценка компетенций обучающихся.

49. К итоговой государственной аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено нормативным правовым актом, регламентирующим проведение итоговой государственной аттестации по соответствующим основным профессиональным образовательным программам.

50. Итоговая государственная аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

51. Государственный экзамен вводится по усмотрению организации профессионального образования.

Приложение № 1
к Государственному образовательному
стандарту среднего профессионального
образования по специальности 09.02.04
Информационные системы (по отраслям)

Сроки
получения СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой
подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ОПОП	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ОПОП базовой подготовки в очной форме обучения
Среднее (полное) общее образование	Техник по информационным системам	2 года 10 месяцев
Основное общее образование		3 года 10 месяцев

Приложение № 2
к Государственному образовательному
стандарту среднего профессионального
образования по специальности 09.02.04
Информационные системы (по отраслям)

Сроки
получения СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
углубленной подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ОПОП	Наименование квалификации углубленной подготовки	Срок получения СПО по ОПОП углубленной подготовки в очной форме обучения
Среднее (полное) общее образование	Специалист по информационным системам	3 года 10 месяцев
Основное общее образование		4 года 10 месяцев

Приложение № 3
к Государственному образовательному
стандарту среднего профессионального
образования по специальности 09.02.04
Информационные системы (по отраслям)

Перечень
профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках реализации
основной профессиональной образовательной программы

Код профессии в соответствии с Приказом Министерства Просвещения ПМР от 7 сентября 2015 года № 925 «Об утверждении и введении в действие перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональная подготовка»	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
16199	Оператор электронно- вычислительных машин
14995	Наладчик технологического оборудования

Приложение № 4
к Государственному образовательному
стандарту среднего профессионального
образования по специальности 09.02.04
Информационные системы (по отраслям)

Структура
основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ОПОП	3186	2124		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	648	432		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: 1. Уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; 2. Знать: а) основные категории и понятия философии; б) роль философии в жизни человека и общества; в) основы философского учения о бытии; г) сущность процесса познания; д) основы научной, философской и религиозной картин мира; е) об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 10

<p>ж) о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;</p>				
<p>3. Уметь: а) ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Приднестровье, России и мире; б) выявлять взаимосвязь отечественных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>4. Знать: а) основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); б) сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; в) основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; г) назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; д) о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; е) содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и республиканского значения;</p>		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 10
<p>5. Уметь: а) общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; б) переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; в) самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>6. Знать: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p>		168	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 1 - 10

	<p>7. Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>8. Знать: а) о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; б) основы здорового образа жизни.</p>	336	168	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2, 3, 6, 10
ЕН.00	<p>Математический и общий естественно-научный учебный цикл</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>1. Уметь: а) выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; б) применять методы дифференциального и интегрального исчисления; в) решать дифференциальные уравнения;</p> <p>2. Знать: а) основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; б) основы дифференциального и интегрального исчисления;</p>	432	288	ЕН.01. Элементы высшей математики	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3
	<p>3. Уметь: формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;</p> <p>4. Знать: а) основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; б) формулы алгебры высказываний; в) методы минимизации алгебраических преобразований; г) основы языка и алгебры предикатов;</p>			ЕН.02. Элементы математической логики	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3
	<p>5. Уметь: а) вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; б) использовать методы математической статистики</p>			ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3

6. Знать: а) основы теории вероятностей и математической статистики; б) основные понятия теории графов;				
Профессиональный цикл	2106	1404		
Общепрофессиональные дисциплины	1080	720		
В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: 1. Уметь: а) с помощью программных средств организовать управление ресурсами вычислительных систем; б) осуществлять поддержку функционирования информационных систем; 2. Знать: а) построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; б) принципы работы основных логических блоков систем; в) классификацию вычислительных платформ и архитектур; г) параллелизм и конвейеризацию вычислений; д) основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость;			Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	ОК 1 - 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.9
3. Уметь: а) устанавливать и сопровождать операционные системы; б) учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем; в) пользоваться инструментальными средствами операционной системы; 4. Знать: а) понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем; б) операционное оружие; в) машинно-независимые свойства операционных систем; г) защищенность и отказоустойчивость операционных систем;			ОП.02. Операционные системы	ОК 1 - 10 ПК 1.2, 1.7, 1.9-1.10

<p>д) принципы построения операционных систем; е) способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые. операционные системы;</p>				
<p>5. Уметь: а) организовать и конфигурировать компьютерные сети; б) строить и анализировать модели компьютерных сетей; в) эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; г) выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств д) работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); е) устанавливать и настраивать параметры протоколов; данных; ж) проверять правильность передачи данных; з) обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; 6. Знать: а) основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; б) аппаратные компоненты компьютерных сетей; в) принципы пакетной передачи данных; г) понятие сетевой модели; д) сетевую модель OSI и другие сетевые модели; е) протоколы: основные понятия, принципы, взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; ж) адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия;</p>			<p>ОП.03. Компьютерные сети</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.2 ПК 1.7 ПК 1.9 - 1.10</p>
<p>7. Уметь: а) предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ; б) применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) процессов; в) применять документацию систем качества; г) применять основные правила и документы системы</p>			<p>ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование</p>	<p>ОК 1-10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 1.7 ПК 1.9</p>

<p>сертификации Приднестровской Молдавской Республики;</p> <p>8. Знать:</p> <p>а) национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;</p> <p>б) основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>в) положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</p> <p>г) сертификацию, системы и схемы сертификации;</p> <p>д) основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов протоколов;</p>				
<p>9. Уметь:</p> <p>а) выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;</p> <p>б) использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p> <p>в) использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения;</p> <p>10. Знать:</p> <p>а) цели автоматизации производства;</p> <p>б) типы организационных структур;</p> <p>в) реинжиниринг бизнес-процессов;</p> <p>г) требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;</p> <p>д) модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;</p> <p>е) технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;</p> <p>ж) организацию труда при разработке информационной системы;</p>			<p>ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы</p>	<p>ОК 1- 10 ПК 1.1 ПК 1 ПК 1.9</p>

<p>з) оценку необходимых ресурсов для реализации проекта;</p> <p>11. Уметь: использовать языки программирования строить логически правильные и эффективные программы;</p> <p>12. Знать: а) общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; б) понятие системы программирования; в) основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры данных, файлы, кассы памяти; г) подпрограммы, составление библиотек программ; д) объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов;</p>			<p>ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.3 ПК 1.2 ПК 2.2 - 2.3</p>
<p>13. Уметь: а) проектировать реляционную базу данных; б) использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;</p> <p>14. Знать: а) основы теории баз данных; б) модели данных; в) особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; г) основы реляционной алгебры; д) принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных; е) средства проектирования структур баз данных; ж) язык запросов SQL;</p>			<p>ОП.07. Основы проектирования баз данных</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.7 ПК 1.9</p>
<p>15. Уметь: а) выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; б) определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</p>			<p>ОП.08. Технические средства информатизации</p>	<p>ОК 1 -10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 1.7</p>

<p>в) осуществлять модернизацию аппаратных средств;</p> <p>16. Знать:</p> <p>а) основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</p> <p>б) периферийные устройства вычислительной техники;</p> <p>в) нестандартные периферийные устройства;</p>				
<p>17. Уметь:</p> <p>а) защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;</p> <p>б) применять законы по защите интеллектуальной собственности;</p> <p>18. Знать:</p> <p>а) права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>б) законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</p>			<p>ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.6 ПК 1.6 ПК 2.6</p>
<p>19. Уметь:</p> <p>а) организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>б) предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>в) использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>г) применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>д) ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>е) применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>ж) владеть способами бесконфликтного общения и</p>		<p>68</p>	<p>ОП.10. Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 1.10, 2.1 - 2.6,</p>

	<p>саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>з) оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>20. Знать:</p> <p>а) принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности государства;</p> <p>б) основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>в) основы военной службы и обороны государства;</p> <p>г) задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>д) способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>е) меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>ж) организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>з) основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>и) область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>к) порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>				
ПМ.00	Профессиональные модули	1026	684		
ПМ.01	<p>Эксплуатация и модификация информационных систем</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>1. Иметь практический опыт:</p> <p>а) инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем; проектирования;</p> <p>б) выполнения регламентов по обновлению, техническому</p>			<p>МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы</p> <p>МДК.01.02. Методы и</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 1.10</p>

<p>сопровождению и восстановлению данных информационной системы;</p> <p>в) сохранения и восстановления базы данных информационной системы;</p> <p>г) организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;</p> <p>д) обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;</p> <p>е) определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</p> <p>ж) использования инструментальных средств программирования информационной системы;</p> <p>з) участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;</p> <p>и) разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;</p> <p>к) участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;</p> <p>л) модификации отдельных модулей информационной системы;</p> <p>м) взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;</p> <p>2. Уметь:</p> <p>а) осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя согласно технической документации;</p> <p>б) поддерживать документацию в актуальном состоянии;</p> <p>в) принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;</p> <p>г) идентифицировать технические проблемы, возникающие</p>			<p>средства проектирования информационных систем</p>	
--	--	--	--	--

<p>в процессе эксплуатации системы;</p> <p>д) производить документирование на этапе сопровождения;</p> <p>е) осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;</p> <p>ж) составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;</p> <p>з) организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;</p> <p>и) манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</p> <p>к) выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;</p> <p>л) использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p> <p>м) строить архитектурную схему организации;</p> <p>н) проводить анализ предметной области;</p> <p>о) осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств</p> <p>п) оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;</p> <p>р) применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>с) применять документацию систем качества;</p> <p>т) применять основные правила и документы системы сертификации Приднестровской Молдавской Республики;</p> <p>3. Знать:</p> <p>а) основные задачи сопровождения информационной системы;</p> <p>б) регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</p> <p>в) типы тестирования;</p> <p>г) характеристики и атрибуты качества;</p> <p>д) методы обеспечения и контроля качества;</p>				
--	--	--	--	--

	<p>е) терминологию и методы резервного копирования</p> <p>ж) отказы системы; восстановление информации в информационной системе;</p> <p>з) принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в информационных системах;</p> <p>и) цели автоматизации организации;</p> <p>к) задачи и функции информационных систем;</p> <p>л) типы организационных структур;</p> <p>м) реинжиниринг бизнес-процессов;</p> <p>н) основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</p> <p>о) особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;</p> <p>п) методы и средства проектирования информационных систем;</p> <p>р) основные понятия системного анализа;</p> <p>с) национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p>				
<p>ПМ.02</p>	<p>Участие в разработке информационных систем</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>1. Иметь практический опыт:</p> <p>а) использования инструментальных средств обработки информации;</p> <p>б) участия в в разработке технического задания;</p> <p>в) формирования отчетной документации по результатам работ;</p> <p>г) использования стандартов при оформлении программной документации;</p> <p>д) программирования в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>е) использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>ж) применения методики тестирования разрабатываемых</p>			<p>МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем</p> <p>МДК.02.02 Управление проектами</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.6</p>

	<p>приложений;</p> <p>з) управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</p> <p>2. Уметь:</p> <p>а) осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</p> <p>б) уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем реального времени</p> <p>в) использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;</p> <p>г) создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;</p> <p>3. Знать:</p> <p>а) основные виды и процедуры обработки информации модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений) ;</p> <p>б) сервисно ориентированные архитектуры, GRM- системы, ERP-системы;</p> <p>в) объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса(GUI) файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;</p> <p>г) платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</p> <p>д) основные процессы управления проектом разработки.</p>				
ПМ.03	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть циклов ОПОП (определяется организацией	1350	900		

	профессионального образования)				
	Всего часов обучения по циклам ОПОП	4536	3024		
УП.00	Учебная практика	25 нед.	900		ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 1.10 ПК 2.1 - 2.6
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	5 нед.			
ИГА.00	Итоговая государственная аттестация	6 нед.			
ИГА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ИГА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Приложение № 5
к Государственному образовательному
стандарту среднего профессионального
образования по специальности 09.02.04
Информационные системы (по отраслям)

Срок
получения среднего профессионального образования по ОПОП базовой подготовки в очной
форме обучения

Обучение по учебным циклам	84 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Итоговая государственная аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
Итого	147 нед.

Приложение № 6
к Государственному образовательному
стандарту среднего профессионального
образования по специальности 09.02.04
Информационные системы (по отраслям)

Структура
основной профессиональной образовательной программы углубленной подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ОПОП	4482	2988		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	930	620		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: 1. Уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; 2. Знать: а) основные категории и понятия философии; б) роль философии в жизни человека и общества; в) основы философского учения о бытии; г) сущность процесса познания; д) основы научной, философской и религиозной картин мира; е) об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 10

<p>ж) о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;</p>				
<p>3. Уметь:</p> <p>а) ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Приднестровье, России и мире;</p> <p>б) выявлять взаимосвязь отечественных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>4. Знать:</p> <p>а) основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже (XX и XXI вв.);</p> <p>б) сущность и причины локальных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</p> <p>в) основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>г) назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>д) о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>е) содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и республиканского значения;</p>		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 10
<p>5. Уметь:</p> <p>а) применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</p> <p>б) использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</p> <p>6. Знать:</p> <p>а) взаимосвязь общения и деятельности;</p> <p>б) цели, функции, виды и уровни общения;</p> <p>в) роли и ролевые ожидания в общении;</p> <p>г) виды социальных взаимодействий;</p>		48	ОГСЭ.03. Психология общения	ОК 1 - 10 ПК 1.11

	<p>д) механизмы взаимопонимания в общении;</p> <p>е) техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</p> <p>ж) этические принципы общения;</p> <p>з) источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;</p>				
	<p>7. Уметь:</p> <p>а) общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы ;</p> <p>б) переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</p> <p>в) самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>8. Знать:</p> <p>лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p>		238	ОГСЭ.04. Иностранный язык	ОК 1 - 10
	<p>9. Уметь:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей ;</p> <p>10. Знать:</p> <p>а) о роли физической культуры в общекультурном , профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>б) основы здорового образа жизни.</p>	476	238	ОГСЭ.05. Физическая культура	ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 10
ЕН.00	<p>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>1. Уметь:</p> <p>а) выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</p> <p>б) применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</p>	528	352		
				ЕН.01. Элементы высшей математики	ОК 1 - 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.5

	<p>в) решать дифференциальные уравнения;</p> <p>2. Знать:</p> <p>а) основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</p> <p>б) основы дифференциального и интегрального исчисления;</p>				
	<p>3. Уметь:</p> <p>формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;</p> <p>4. Знать:</p> <p>а) основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;</p> <p>б) формулы алгебры высказываний;</p> <p>в) методы минимизации алгебраических преобразований;</p> <p>г) основы языка и алгебры предикатов;</p>			ЕН.02. Элементы математической логики	ОК 1 - 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.5
	<p>5. Уметь:</p> <p>а) вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;</p> <p>б) использовать методы математической статистики;</p> <p>6. Знать:</p> <p>а) основы теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>б) основные понятия теории графов;</p>			ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика	ОК 1 - 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.5
	<p>7. Уметь:</p> <p>использовать методы дискретной математики для решения практических задач;</p> <p>8. Знать:</p> <p>а) представление функции в совершенных нормальных формах;</p> <p>б) основные понятия теории множеств теоретико-множественные операциями;</p> <p>в) логика предикатов;</p> <p>г) основные понятия теории графов;</p> <p>д) элементы теории автоматов.</p>			ЕН.04. Дискретная математика	ОК 1 - 10 ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 1.7
П.00	Профессиональный учебный цикл	3024	2016		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1350	900		

<p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>1. Уметь:</p> <p>а) с помощью программных средств организовать управление ресурсами электронно- вычислительных машин (ЭВМ) ;</p> <p>б) осуществлять поддержку функционирования информационных систем;</p> <p>2. Знать:</p> <p>а) построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;</p> <p>б) принципы работы основных логических блоков систем;</p> <p>в) классификацию вычислительных платформ и архитектур;</p> <p>г) параллелизм и конвейеризацию вычислений;</p> <p>д) основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратную совместимость;</p>			<p>Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.9</p>
<p>3. Уметь:</p> <p>а) устанавливать и сопровождать операционные системы;</p> <p>б) учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;</p> <p>в) пользоваться инструментальными средствами операционной системы;</p> <p>4. Знать:</p> <p>а) понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;</p> <p>б) операционное оружие;</p> <p>в) машинно-независимые свойства операционных систем;</p> <p>г) защищенность и отказоустойчивость операционных систем;</p> <p>д) принципы построения операционных систем;</p> <p>е) способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые. операционные системы;</p>			<p>ОП.02. Операционные системы</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.2, 1.7, 1.9-1.10</p>
<p>5. Уметь:</p>			<p>ОП.03.</p>	<p>ОК 1 - 10</p>

<p>а) организовать и конфигурировать компьютерные сети; б) строить и анализировать модели компьютерных сетей; в) эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; г) выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств д) работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); е) устанавливать и настраивать параметры протоколов; ж) проверять правильность передачи данных; з) обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p> <p>6. Знать:</p> <p>а) основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; б) аппаратные компоненты компьютерных сетей; в) принципы пакетной передачи данных; г) понятие сетевой модели, сетевую модель OSI и другие сетевые модели; д) протоколы: основные понятия, принципы, взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; е) адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия;</p>			Компьютерные сети	ПК 1.2 ПК 1.7 ПК 1.9 - 1.10
<p>7. Уметь:</p> <p>а) предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ; б) применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) процессов; в) применять документацию систем качества; г) применять основные правила и документы системы сертификации Приднестровской Молдавской Республики;</p> <p>8. Знать:</p> <p>а) национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения</p>			ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование	ОК 1-10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 1.7 ПК 1.9

<p>качества продукции;</p> <p>б) основные понятия и определения метрологии, стандартификации и сертификации;</p> <p>в) положения систем(комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</p> <p>г) сертификацию, системы и схемы сертификации;</p> <p>д) основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов протоколов;</p>				
<p>9. Уметь:</p> <p>а) выделять жизненные циклы проектирования</p> <p>б) использовать методы и критерии оценивания</p> <p>б) использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации</p> <p>в) использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения;</p> <p>10. Знать:</p> <p>а) цели автоматизации производства;</p> <p>б) типы организационных структур;</p> <p>в) реинжиниринг бизнес-процессов;</p> <p>г) требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;</p> <p>д) модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;</p> <p>е) технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;</p> <p>ж) организацию труда при разработке информационной системы;</p> <p>з) оценку необходимых ресурсов для реализации проекта;</p>			<p>ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы</p>	<p>ОК 1- 10 ПК 1.1 ПК 1 ПК 1.9</p>
<p>11. Уметь:</p>			<p>ОП.06.</p>	<p>ОК 1 - 10</p>

<p>использовать языки программирования строить логически правильные и эффективные программы;</p> <p>12. Знать:</p> <p>а) общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</p> <p>б) понятие системы программирования;</p> <p>в) основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры данных, файлы, кассы памяти;</p> <p>г) подпрограммы, составление библиотек программ;</p> <p>д) объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойства и методы;</p>			<p>Основы алгоритмизации и программирования</p>	<p>ПК 1.3 ПК 1.2 ПК 2.2 - 2.3</p>
<p>13. Уметь:</p> <p>а) проектировать реляционную базу данных;</p> <p>б) использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;</p> <p>14. Знать:</p> <p>а) основы теории баз данных;</p> <p>б) модели данных;</p> <p>в) особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;</p> <p>г) основы реляционной алгебры;</p> <p>д) принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;</p> <p>е) средства проектирования структур баз данных;</p> <p>ж) язык запросов SQL;</p>			<p>ОП.07. Основы проектирования баз данных</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.7 ПК 1.9</p>
<p>15. Уметь:</p> <p>а) выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</p> <p>б) определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</p> <p>в) осуществлять модернизацию аппаратных средств;</p> <p>16. Знать:</p>			<p>ОП.08. Технические средства информатизации</p>	<p>ОК 1 -10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 1.7</p>

<p>а) основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</p> <p>б) периферийные устройства вычислительной техники;</p> <p>в) нестандартные периферийные устройства;</p>				
<p>17. Уметь:</p> <p>а) применять математические методы и вычислительные алгоритмы для решения практических задач;</p> <p>б) использовать инструментальные средства для построения и исследования математических моделей</p> <p>в) владеть навыками математического моделирования</p> <p>18. Знать:</p> <p>а) основные принципы построения математических моделей;</p> <p>б) основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений;</p> <p>в) классификацию моделей, систем, задач и методов</p> <p>г) методику проведения компьютерного эксперимента</p> <p>д) методы исследования математических моделей разных типов;</p>			<p>ОП.09. Компьютерное моделирование</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.2 ПК 3.4 - 3.6</p>
<p>19. Уметь:</p> <p>а) применять основные технологии экспертных систем;</p> <p>б) использовать модели и методы принятия решений;</p> <p>20. Знать:</p> <p>а) основные понятия и направления интеллектуализации автоматизированных информационных систем;</p> <p>б) достижения мировой и отечественной информатики области интеллектуализации информационных систем</p> <p>в) экспертные системы: классификацию, структуру и этапы проектирования;</p> <p>г) модели представления знаний и методы их обработки;</p> <p>д) модели и методы принятия решений, применяемые в экспертных системах;</p>			<p>ОП.10. Интеллектуальные системы и технологии</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6 ПК 3.1</p>
<p>21. Уметь:</p> <p>а) защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;</p>			<p>ОП.11. Правовое обеспечение</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.6 ПК 1.6</p>

<p>б) применять законы по защите интеллектуальной собственности;</p> <p>18. Знать:</p> <p>а) права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>б) законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</p>			<p>профессиональной деятельности</p>	<p>ПК 2.6</p>
<p>23. Уметь:</p> <p>а) организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>б) предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>в) использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>г) применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>д) ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>е) применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>ж) владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>з) оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>24. Знать:</p> <p>а) принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности государства;</p>		<p>68</p>	<p>ОП.12. Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 1.11, 2.1 - 2.6,</p>

	<p>б) основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>в) основы военной службы и обороны государства;</p> <p>г) задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>д) меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>е) организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>ж) основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>з) область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>и) порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>				
ПМ.00	Профессиональные модули	1647	1116		
ПМ.01	<p>Эксплуатация и модификация информационных систем</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>1. Иметь практический опыт:</p> <p>а) инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;</p> <p>б) выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;</p> <p>в) сохранения и восстановления базы данных информационной системы;</p> <p>г) организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;</p> <p>д) обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;</p>			<p>МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы</p> <p>МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 1.10</p>

<p>е) определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</p> <p>ж) использования инструментальных средств программирования информационной системы;</p> <p>з) участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;</p> <p>и) разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;</p> <p>к) участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы; л) модификации отдельных модулей информационной системы;</p> <p>м) взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;</p> <p>2. Уметь:</p> <p>а) осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя согласно технической документации;</p> <p>б) поддерживать документацию в актуальном состоянии;</p> <p>в) принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;</p> <p>г) идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;</p> <p>д) производить документирование на этапе сопровождения;</p> <p>е) осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;</p> <p>ж) составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;</p> <p>з) организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;</p> <p>и) манипулировать данными с использованием языка запросов</p>				
--	--	--	--	--

<p>баз данных, определять ограничения целостности данных;</p> <p>к) выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;</p> <p>л) использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p> <p>м) строить архитектурную схему организации;</p> <p>н) проводить анализ предметной области;</p> <p>о) осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств</p> <p>п) оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;</p> <p>р) применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>с) применять документацию систем качества;</p> <p>т) применять основные правила и документы системы сертификации Приднестровской Молдавской Республики;</p> <p>3. Знать:</p> <p>а) основные задачи сопровождения информационной системы;</p> <p>б) регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</p> <p>в) типы тестирования;</p> <p>г) характеристики и атрибуты качества;</p> <p>д) методы обеспечения и контроля качества;</p> <p>е) терминологию и методы резервного копирования</p> <p>ж) отказы системы; восстановление информации в информационной системе;</p> <p>з) принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в информационных системах;</p> <p>и) цели автоматизации организации;</p> <p>к) задачи и функции информационных систем;</p> <p>л) типы организационных структур;</p>				
--	--	--	--	--

	<p>м) реинжиниринг бизнес-процессов;</p> <p>н) основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</p> <p>о) особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;</p> <p>п) методы и средства проектирования информационных систем;</p> <p>р) основные понятия системного анализа;</p> <p>с) национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p>				
ПМ.02	<p>Участие в разработке информационных систем</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>1. Иметь практический опыт:</p> <p>а) использования инструментальных средств обработки информации;</p> <p>б) участия в разработке технического задания;</p> <p>в) формирования отчетной документации по результатам работ;</p> <p>г) использования стандартов при оформлении программной документации;</p> <p>д) программирования в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>е) использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>ж) применения методики тестирования разрабатываемых приложений;</p> <p>з) управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</p> <p>2. Уметь:</p> <p>а) осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных</p>			<p>МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем</p> <p>МДК.02.02 Управление проектами</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7</p>

	<p>приложений;</p> <p>б) уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем реального времени</p> <p>в) использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;</p> <p>г) создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;</p> <p>3. Знать:</p> <p>а) основные виды и процедуры обработки информации модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);</p> <p>б) сервисно ориентированные архитектуры, GRM- системы, ERP-системы;</p> <p>в) объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса(GUI) файловый ввод -вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;</p> <p>г) платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</p> <p>д) основные процессы управления проектом разработки.</p>				
ПМ.03	<p>Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>1. Иметь практический опыт:</p> <p>а) участия в соадминистрировании серверов;</p> <p>б) формирования необходимых для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей;</p> <p>в) разработки политики безопасности SQL сервера, базы</p>			<p>МДК.03.01. Управление и автоматизация баз данных</p> <p>МДК.03.02. Сертификация информационных</p>	<p>ОК1 - 10 ПК 3.1 - 3.7</p>

<p>данных и отдельных объектов базы данных; г) идентификации технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных; д) использования средства автоматизации баз данных; е) проведения экспериментов по заданной методике, анализировать результаты. ж) проверки наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения, применения законодательства Приднестровской Молдавской Республики в области сертификации программных средств информационных технологий;</p> <p>2. Уметь:</p> <p>а) проектировать и создавать базы данных на основ информационной модели предметной области, используя теоретические основы реляционных баз данных; б) выполнять запросы на изменение структуры базы, добавление, обновление и удаление данных, запросы на выборку и обработку данных на языке SQL; в) осуществлять основные функции по администрированию баз данных; г) создавать простейшие приложения баз данных; д) программировать, создавать базовые запросы, делать выборки данных, группировать, суммировать объединять, модифицировать данные; е) развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов; ж) анализировать бизнес требования для разработки политики безопасности, разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; з) использовать средства автоматизации баз данных и серверов баз данных; и) использовать методы и способы оценки характеристик системы обеспечения качества производства информационных систем или приложений владеть технологиями проведения</p>			СИСТЕМ	
--	--	--	--------	--

	<p>сертификации программного средства;</p> <p>3. Знать:</p> <p>а) инфологическое проектирование базы данных;</p> <p>б) модели данных;</p> <p>в) иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения;</p> <p>г) представление структур данных;</p> <p>д) современные тенденции построения файловых систем;</p> <p>е) основные типы промышленных систем управления базами данных;</p> <p>ж) тенденции развития баз данных;</p> <p>з) создание сложных запросов и программирование для SQL-сервера;</p> <p>и) технологию установки и настройки сервера баз данных;</p> <p>к) анализ требований к безопасности сервера баз данных;</p> <p>л) разработку политики безопасности, использование шифрования для обеспечения безопасности, использование сертификатов для обеспечения безопасности, реагирование на угрозы и атаки;</p> <p>м) уровень качества программной продукции, нормативные документы по стандартизации, законодательство ПМР в области сертификации программной продукции, механизмы оценки соответствия системы качества информационных систем заданным требованиям;</p> <p>н) виды сертификатов, систему добровольной сертификации;</p> <p>о) взаимодействие между различными системами сертификаций.</p>				
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть циклов ОПОП (определяется организацией профессионального образования)	1944	1296		
	Всего часов обучения по циклам ОПОП	6426	4284		
УП.00	Учебная практика	29 нед.	1044		ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.6,
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				

					2.1 - 2.4, 3.1 - 3.6, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.4
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	7 нед.			
ИГА.00	Итоговая государственная аттестация	6 нед.			
ИГА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ИГА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Приложение № 7
к Государственному образовательному
стандарту среднего профессионального
образования по специальности 09.02.04
Информационные системы (по отраслям)

Срок
получения среднего профессионального образования по ОПОП углубленной подготовки в
очной форме обучения

Обучение по учебным циклам	119 нед.
Учебная практика	29 нед
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Итоговая государственная аттестация	6 нед.
Каникулы	34 нед.
Итого	199 нед.