

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«Колледж информационных технологий и финансов»
(АН ПОО «Колледж информационных технологий и финансов»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор



И.В. Винокурова
_____ г.

Основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования -
программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
(базовая подготовка)

Квалификация выпускника –
техник по информационным системам

Год начала подготовки - 2018

Воронеж, 2018 год

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.04. «Информационные системы (по отраслям)», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 525 от 14.05.2014 г.

Согласовано:

Генеральный директор Стефан Рыбченко К.И.

должность

подпись,



М.П.

Ответственный за разработку образовательной программы:

заместитель директора

Дрива

Л.И. Сухочева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования	4
1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы.....	6
1.3. Требования к абитуриенту	7
1.4. Срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.....	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	9
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников	10
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников	11
2.3. Виды профессиональной деятельности	11
3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена	11
3.1. Результаты освоения ОПОП	19
4. Требования к структуре программы подготовки специалистов среднего звена.	26
5. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена	27
5.1. Сведения о преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы	28
5.2. Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса	29
5.3. Материально-техническая база.....	30
6. Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена	31
7. Регламентация содержания и организации образовательного процесса.....	32

1. Общие положения

1.1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП) Автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации «Колледж информационных технологий и финансов» (далее – Колледж) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) представляет собой систему документов, разработанную на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС СОО).

Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена регламентирует общую характеристику, характеристику профессиональной деятельности выпускников, требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена, а также требования к структуре, к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена, оценку качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

Настоящая программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) включает в себя учебно-методическую документацию, регламентирующую содержание и организацию образовательного процесса:

1. Учебный план с календарным учебным графиком,
2. Матрица распределения компетенций,
3. Аннотации к рабочим программам,
4. Сведения о педагогических работниках, обеспечивающих реализацию среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена,
5. Справка об учебно-методическом и информационном обеспечении среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена,

6. Справка по обеспечению образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий, объектами физической культуры и спорта среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена,

7. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей,

8. Программы практик,

9. Программу итоговой аттестации,

10. Оценочные и методические материалы, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся.

ППССЗ разрабатывается Колледжем самостоятельно, основывается на принципах интеграции образовательных, воспитательных, материально-технических ресурсов для эффективного использования всего имеющегося потенциала для реализации требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта в образовательной и воспитательной деятельности с учетом актуальных потребностей отраслевой сферы.

Образовательная программа реализуется на русском языке.

Образовательная программа направлена на развитие личностных качеств, формирование общих и профессиональных компетенций на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров, с использованием лучшего отечественного опыта в образовании. Идеология учебного процесса базируется на оптимальном сочетании традиций и инноваций в образовательной деятельности, что предполагает использование в его реализации широкого спектра методологических и методических приемов, форм и методов обучения, контроля качества знаний, принципов формирования компетенций обучающихся, необходимых для дальнейшей успешной профессиональной деятельности.

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) определяется ОПОП, для лиц с ограниченными возможностями здоровья – адаптированной образовательной программой, а для инвалидов – индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание среднего профессионального образования должно обеспечивать получение квалификации – специалист банковского дела.

Образовательная программа подлежит ежегодному обновлению с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Утверждается ОПОП Директором Колледжа, согласовывается с представителями работодателей.

1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 525 от 14.05.2014;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 (в редакции от 29.06.2017);

– Приказ Минобрнауки РФ от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки РФ от 23.01.2014 № 36 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. от 11.12.2015 № 1456);

– Приказ Минобрнауки РФ от 18.04.2013 № 291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки РФ от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Письмо Минобрнауки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

– Устав АН ПОО «Колледж информационных технологий и финансов».

1.3. Требования к абитуриенту

К освоению настоящей программы подготовки специалистов среднего звена допускаются лица, имеющие основное общее или среднее общее образование.

Прием на обучение по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) осуществляется по заявлениям лиц, в соответствии с Правилами приема на обучение в Колледж по образовательным программам среднего профессионального образования.

Абитуриент должен иметь документ об образовании и (или) документ об образовании и о квалификации, а также представить иные документы, перечень которых приводится в Правилах приема на обучение в Колледж.

Прием граждан для получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) является общедоступным.

1.4. Срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

Срок получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки в очной форме обучения независимо от применяемых образовательных технологий:

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	2 год 10 месяцев
основное общее образование	3 года 10 месяцев

Колледж, осуществляет подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализует федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

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 аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
Итого	147 нед.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. При этом ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

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

расчета:

теоретическое обучение – 39 недель
(при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)
промежуточная аттестация – 2 недели
каникулы -11 недель.

Сроки получения СПО по ППССЗ независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

- а) для обучающихся по заочной форме обучения:
 - на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;
 - 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.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Цель настоящей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) заключается в обеспечении комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных кадров, для работы в финансово-экономической сфере на основе сочетания современных образовательных технологий и воспитательных методик для формирования личностных и профессиональных качеств, развития творческого потенциала обучающихся.

Текущие цели ППССЗ *в области обучения:*

- подготовка квалифицированных специалистов, обладающих современным видением и владеющих практическими навыками, необходимыми для подготовки, принятия и реализации эффективных решений в области информатизации и информационных технологий;
- сочетание практической направленности обучения с теоретической подготовкой;
- развитие творческих способностей выпускников, подготовленных к работе в инновационной экономике;
- подготовка выпускников к осуществлению выбора информационных технологий применительно к российскому рынку;

– вовлечение обучающихся в исследовательскую и аналитическую деятельность с целью повышения качества их подготовки и формирования тесных контактов с потенциальными компаниями-работодателями.

Текущие цели ППСЗ в области *воспитания*:

– формирование у обучающихся гражданской ответственности и правового сознания, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе и активной адаптации на рынке труда;

– формирование личности, обладающей современным цивилизационным подходом к окружающей действительности и высоким уровнем духовной и социальной культуры, умеющей использовать современные методы и средства для укрепления здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

– формирование у обучающихся готовности работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений.

Образовательная программа направлена на развитие личностных качеств, формирование общих и профессиональных компетенций на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров, с использованием лучшего отечественного опыта в образовании.

Квалификация, присваиваемая выпускнику – ***техник по информационным системам.***

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Областью профессиональной деятельности выпускников является:

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

– анализ требований к информационным системам и бизнес-приложениям;

– совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес приложений;

– реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения;

– регламенты модификаций оптимизаций и развития информационных систем.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- программы и программные компоненты бизнес-приложений;
- языки и системы программирования бизнес-приложений;
- инструментальные средства для документирования;
- описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- инструментальные средства управления проектами;
- стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;
- стандарты и методы информационного взаимодействия систем;
- первичные трудовые коллективы.

2.3. Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник по специальности 09.02.04. Информационные системы (по отраслям), определены федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования.

Техник по информационным системам готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- эксплуатация и модификация информационных систем;
- участие в разработке информационных систем;
- выполнение работ по профессиям рабочих, должностям служащих.

3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

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

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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

Эксплуатация и модификация информационных систем

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.

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

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

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать

выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

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

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

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

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

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

Участие в разработке информационных систем

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

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

Так же результатом освоения данной ОПОП является выполнение работ по профессиям рабочих, должностям служащих – «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» в рамках освоения профессионального модуля ПМ 03 – компонента программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

Модуль направлен на подготовку квалифицированных рабочих, служащих по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (профессиональная подготовка) согласно Перечню профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. № 1199 с квалификацией по рабочим профессиям ЕТКС Выпуск 2, 2005 г. и ОК 016-94: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая на базе основного общего образования, включает личностные, метапредметные и предметные требования к результатам освоения образовательной программы.

Освоение содержания ППССЗ, реализуемой на базе основного общего образования (общеобразовательная подготовка), обеспечивает достижение следующих результатов:

– личностных: включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

Личностные результаты освоения ОПОП должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной

деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

– метапредметных: включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Метапредметные результаты освоения ОПОП должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных,

коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

б) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

– предметных: включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Предметные результаты освоения ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Изучение дополнительных учебных предметов, курсов по выбору обучающихся ППСЗ, реализуемой на базе основного общего образования (общеобразовательная подготовка) должно обеспечить:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
- общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении среднего общего образования;
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
- развитие навыков самообразования и самопроектирования;

– углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;

– совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Результаты изучения дополнительных учебных предметов, курсов по выбору обучающихся ППСЗ, реализуемой на базе основного общего образования (общеобразовательная подготовка) должны отражать:

1) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

4) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;

5) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Обязательным компонентом образовательного процесса по ППСЗ, реализуемой на базе основного общего образования (общеобразовательная подготовка) является выполнение индивидуального проекта.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного изучаемого учебного предмета.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

– сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

– способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

– сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

– способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта.

3.1. Результаты освоения ОПОП

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми обучающимся компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, личные качества, а также практический опыт в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

3.1. Результаты освоения ОПОП

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми обучающимся компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Осваиваемые компетенции	Результаты освоения
Общие компетенции	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к	Умения: - проявлять к своей будущей профессии устойчивый интерес.

ней устойчивый интерес	Знания: - сущность и социальную значимость своей будущей профессии.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умения: - формулировать цель и задачи предстоящей деятельности; - представить конечный результат деятельности в полном объеме; - выбирать типовые методы и способы выполнения плана; - проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат). Знания: - типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Умения: - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность Знания: - алгоритм действий в стандартных и нестандартных ситуациях.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умения: - осуществлять поиск необходимой информации, - использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Знания: - круг профессиональных задач.
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	Умения: использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Знания: - информационно-коммуникационные технологии
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умения: - грамотно ставить и задавать вопросы; - координировать свои действия с другими участниками общения; - контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение; Знания: Приемы и способы адаптации в коллективе. - воздействовать на партнера общения и др.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умения: - выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета. Знания: - нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета.
ОК 8. Самостоятельно	Умения:

<p>определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует собственные сильные и слабые стороны; - определять перспективы профессионального и личностного развития; - анализировать существующие препятствия для личностного и карьерного роста; - составлять программу саморазвития, самообразования; - определять необходимые внешние и внутренние ресурсы для достижения целей; - владеть навыками самоорганизации и применять их на практике; - владеть методами самообразования. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - круг задач профессионального и личностного развития.
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию профессиональной деятельности.
Профессиональные компетенции	
<p>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.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем; - строить архитектурную схему организации; - проводить анализ предметной области. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> типы организационных структур; основные понятия системного анализа.
<p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные модели построения информационных систем, их структуры, особенности в области применения.
<p>ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модификации отдельных модулей информационной системы. <p>Умения:</p>

<p>работчим заданием, документировать произведенные изменения.</p>	<p>- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге. Знания: - реинжиниринг бизнес-процессов.</p>
<p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>Практический опыт: - участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. Умения: - составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования. Знания: - типы тестирования; - терминологию и методы резервного копирования.</p>
<p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p>	<p>Практический опыт: - разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы; - определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Умения: - манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных; - оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации; поддерживать документацию в актуальном состоянии; формирования отчетной документации по результатам работ. Знания: - особенности программных средств используемых в разработке информационных систем.</p>
<p>ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.</p>	<p>Практический опыт: - участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы. Умения: - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Знания: - характеристики и атрибуты качества; методы обеспечения и контроля качества;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
<p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установки, настройки и сопровождения одной из информационных систем. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы; осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные модели построения информационных систем, - их структуру, особенности и области применения; - методы и средства проектирования информационных систем.
<p>ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования инструментальных средств программирования информационной системы. <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации; - производить документирование на этапе сопровождения. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные задачи сопровождения информационной системы.
<p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; - идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; - сохранения и восстановления базы данных информационной системы; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отказы системы; - восстановление информации в информационной системе; - цели автоматизации организации; - задачи и функции информационных систем.
<p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации доступа пользователей к

<p>пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p>	<p>информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя; манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных. Умения: - организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции. Знания: - принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, - политику безопасности в современных информационных системах.</p>
<p>ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.</p>	<p>Практический опыт: - участия в разработке технического задания; использования инструментальных средств обработки информации. Умения: - осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств. Знания: - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений); - спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p>	<p>Практический опыт: - программирования в соответствии с требованиями технического задания. Умения: - использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения. Знания: - объектно-ориентированное программирование; - спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента.</p>

<p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>	<p>Практический опыт: - применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Умения: - решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. Знания: - платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
<p>ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p>	<p>Практический опыт: - формирования отчетной документации по результатам работ. Умения: - решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. Знания: -сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы.</p>
<p>ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.</p>	<p>Практический опыт: - использования стандартов при оформлении программной документации. Умения: - решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. Знания: - сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы.</p>
<p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>	<p>Практический опыт: использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Умения: - уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. Знания: основные процессы управления проектом разработки.</p>

4. Требования к структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа подготовки специалистов среднего звена предусматривает -
Общеобразовательную подготовку (ППССЗ на базе основного общего образования), включающую:

Базовые дисциплины

Профильные дисциплины

Дисциплины, предлагаемые Колледжем

Профессиональную подготовку (ППССЗ на базе среднего общего образования), включающую изучение следующих учебных циклов:

общего гуманитарного и социально-экономического;

математического и общего естественнонаучного;

профессионального;

и разделов:

учебная практика;

производственная практика (по профилю специальности);

производственная практика (преддипломная);

промежуточная аттестация;

итоговая аттестация.

Обязательная часть ППССЗ по учебным 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 регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются Колледжем и указываются в пояснительной записке к учебному плану.

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).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ предусматривает изучение обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы (основ медицинских знаний) - 48 часов.

5. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена

Ресурсное обеспечение настоящей основной профессиональной образовательной программы формируется на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, определяемых федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной специальности.

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

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

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

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

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

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).

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ 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 образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

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

Производственная практика проводится 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.

5.1. Сведения о преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы

Реализация ППССЗ по специальности обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Получение дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки на предприятиях и организациях соответствующего профиля не реже 1 раза в 3 года является обязательным условием участия в

образовательном процессе.

К реализации основной профессиональной образовательной программы, кроме преподавателей, привлекаются ведущие специалисты профильных организаций и предприятий – представители профессионального сообщества, деятельность, которых непосредственно связана с получаемой обучающимися специальностью, что позволяет существенно повысить эффективность и качество подготовки, максимально приблизить процесс обучения к реальным условиям будущей работы.

5.2. Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется библиотекой.

Одним из определяющих условий эффективности работы библиотеки является качество комплектования ее книжного фонда. Главным критерием формирования состава и структуры фонда является обеспечение установленных нормативов и удовлетворение запросов всех категорий читателей учебной, учебно-методической и иной литературой по всем изучаемым дисциплинам.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (предметов, модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся 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 укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам

библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Колледж предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

5.3. Материально-техническая база

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом Колледжа. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;
иностранного языка (лингфонный);
математических дисциплин;
безопасности жизнедеятельности;
метрологии и стандартизации;
программирования и баз данных.

Лаборатории:

архитектуры вычислительных систем;
технических средств информатизации;
информационных систем;
компьютерных сетей;
инструментальных средств разработки.

Полигоны:

разработки бизнес-приложений;
проектирования информационных систем.

Студии:

информационных ресурсов.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

6. Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестации обучающихся.

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

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

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются директором Колледжа, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются директором Колледжа после предварительного положительного заключения работодателей.

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

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

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения итоговой аттестации.

Итоговая 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.

7. Регламентация содержания и организации образовательного процесса

Содержание и организация образовательного процесса регламентируется учебно-методической документацией.

Соответствие ОПОП СПО содержанию и требованиям ФГОС по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена отражено в приложениях к образовательной программе.

1. Учебный план с календарным учебным графиком (Приложение № 1),
2. Матрица распределения компетенций (Приложение № 2),
3. Аннотации к рабочим программам (Приложение № 3),
4. Сведения о педагогических работниках, обеспечивающих реализацию среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (Приложение № 4),
5. Справка об учебно-методическом и информационном обеспечении среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (Приложение № 5).

6. Справка по обеспечению образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий, объектами физической культуры и спорта среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (Приложение № 6).