

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Сочинский финансово-юридический колледж»**

Работодатель:
Генеральный директор
ООО «НПО Элкомтранс»

« 28 » 08 2020 г.

 Колбасинский Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ «Сочинский
финансово-юридический колледж»

« 28 » 08 2020 г.

 Г.Е. Фертик



Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

Программа подготовки специалиста среднего звена

Специальность 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Форма обучения очная

Квалификации выпускника

Техник-программист

Форма обучения - очная

Нормативный срок освоения ППССЗ: 3 года 10 мес.

Профиль получаемого профессионального
образования: технологический

педагогического совета

протокол №1 от 18.08.2020 г.


Секретарь  Назарова Н.А.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе
Федерального образовательного стандарта по специальности СПО 09.02.03
Программирование в компьютерных системах (утвержден приказом Министерства
образования и науки РФ 28.07.2014 г. №804), Зарегистрировано в Минюсте России
21.08.2014 № 33733

Укрупненная группа 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

Организация разработчик ЧПОУ СФЮК.

Разработчики:

Преподаватель информационных и математических дисциплин Ткач А.В. 

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	4
1.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ	7
2.1. Нормативные сроки освоения программы	7
3. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО.....	8
4. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ППССЗ	12
5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК	31
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	34
6.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций:.....	34
6.2. Требования к выпускным квалификационным работам:.....	35
6.3. Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников:.....	35

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая ЧПОУ «Сочинский финансово-юридический колледж» по специальности 09.02.03. Программирование в компьютерных системах.

Представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательным учреждением СПО с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 804 от 28.07.2014г. Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 № 33733.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных и профессиональных дисциплин, модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Нормативную правовую базу разработки ОПОП СПО составляют:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ);

– Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2008 года № 543 (далее – Типовое положение);

– Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014г. № 804

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464)

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291)

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968)

– Разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования (одобрено Научно-методическим советом Центра начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования ФГУ «ФИРО», протокол №1 от 3 февраля 2011 г.)

– Нормативно-методические документы Минпросвещения.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

1.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы.

Виды деятельности:

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- Разработка и администрирование баз данных.
- Участие в интеграции программных модулей.
- Выполнение работ по профессии. Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

1.2. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ), обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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-программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
ПК 1.1.	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК 1.2.	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5.	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
ВПД 2	Разработка и администрирование баз данных.
ПК 2.1.	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 2.2.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
ПК 2.3.	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 2.4.	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
ВПД 3	Участие в интеграции программных модулей.
ПК 3.1.	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2.	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 3.3.	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5.	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.

4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1. Нормативные сроки освоения программы

Нормативный срок освоения программы при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования – 3 года и 10 мес.
- на базе полного общего образования - 2 года 10 мес.

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой и углубленной подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

- а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам 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.

2.2. Требования к абитуриентам

- Аттестат об основном общем образовании;
- Аттестат о среднем общем образовании
- Документ, подтверждающий личность;
- Правила приема ЧПОУ СФЮК

3. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН по специальности среднего профессионального образования .09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Программа подготовки специалистов среднего звена
Квалификация: Техник - программист

Форма обучения – очная Нормативный срок
 обучения на базе основного общего
 образования – 3 года 10 месяцев

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Время в неде- лях	Макс. учебная нагрузка обучаю- щегося, час.	Обязательная учебная нагрузка			Рекоме- ндуемый курс изуче- ния
				Всего	В том числе		
					лабор. и практ. занятий	курсов. работа (проект)	
1	2	3	4	5	6	7	8
О.00	Общеобразовательный цикл		2106	1404	704		
БД.00	Базовые общеобразовательные дисциплины		1424	949	506		
БД.01	Русский язык		117	78	42		1
БД.01	Литература		175	117	75		1
БД.02	Иностранный язык		175	117	117		1
БД.04	История		175	117	40		1
БД.04	Физическая культура		175	117	105		1
БД.09	Химия		117	78	24		1
БД.06	Основы безопасности жизнедеятельности		105	70	30		1
БД.10	Обществознание (включая экономику и право)		162	108	24		1
БД.15	Биология		54	39	18		1
БД.16	География		54	36	7		1
БД.10	Родная литература		54	36	12		1
БД.11	Астрономия		57	36	12		1
БД.13	Индивидуальный проект (не является предметом)		4				1
ПД.00	Профильные общеобразовательные дисциплины		682	455	198		
ПД.03	Математика		351	234	100		1
ПД.07	Информатика		150	100	42		1

ПД.08	Физика		181	121	56		1
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		898	572	414		
ОГСЭ.01	Основы философии		68	48	16		2
ОГСЭ.02	История		68	48	8		2
ОГСЭ.03	Иностранный язык		224	168	168		2-4
ОГСЭ.04	Физическая культура		336	168	168		2-4
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи		60	44	24		2
ОГСЭ.06	Основы бюджетной грамотности		90	60	20		2
ОГСЭ.07	Основы права		52	36	10		2
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		506	336	116		
ЕН.01	Элементы высшей математики		222	148	42		2
ЕН.02	Элементы математической логики		92	62	20		3
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика		120	78	38		4
ЕН.04	Экологические основы природопользования		72	48	16		2
П.00	Профессиональный цикл		3132	2116	770	60	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		1702	1136	440		
ОП.01	Операционные системы		180	120	60		2-3
ОП.02	Архитектура компьютерных систем		96	64	20		2-3
ОП.03	Технические средства информатизации		108	72	24		2
ОП.04	Информационные технологии		108	72	24		3
ОП.05	Основы программирования		150	100	40		2-3
ОП.06	Основы экономики		120	80	30		4
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		88	64	32		4

ОП.08	Теория алгоритмов		120	80	20		2
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности		102	68	24		3
ОП.10	Дискретная математика		135	90	30		4
ОП.11	Мультимедиа технологии и компьютерная техника		90	60	20		3
ОП.12	Информационная безопасность		113	76	36		3
ОП.13	Численные методы		92	56	20		4
ОП.14	Математические методы		146	98	50		3
ОП.15	Менеджмент		54	36	10		2
ПМ.00	Профессиональные модули		1430	980	330	60	
ПМ.01	Разработка программный модулей программного обеспечения для компьютерных систем		468	312	80	30	2-3
МДК.01.01	Системное программирование		228	152	40	30	3
МДК.01.02	Прикладное программирование		240	160	40		2-3
ПМ.02	Разработка и администрирование баз данных		525	364	140		3-4
МДК.02.01	Инфокоммуникационные системы и сети		240	160	70		3-4
МДК.02.02	Технология разработки и защиты баз данных		285	204	70		3
ПМ.03	Участие в интеграции программных модулей		332	232	82	30	4
МДК.03.01	Технология разработки программного обеспечения		159	159	159	30	4
МДК.03.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения		119	119	119		4
МДК.03.03	Документирование и сертификация		54	54	54		4
ПМ.04	Выполнение работ по		105	72	36		4

	профессии. Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин						
МДК.04.01	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин		105	72	36		4
	Всего по циклам	123	6642	4428	2004	60	
УП.00	Учебная практика	11	396				
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	14	504				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4	144				
ПА.00	Промежуточная аттестация	7					
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6	216				
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4	144				
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2	72				
ВК.00	Время каникулярное	34					
	Всего	199					

4. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ППССЗ

Инвариантная часть составляет 2124 часов, вариативная часть составляет 900 часов.

Распределение объема часов вариативной части по учебным дисциплинам и профессиональным модулям сделано на основе компетенций, заложенных в ФГОС, Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов, служащих и Общероссийского классификатора видов технической деятельности. Участвовали работодатели и специалисты следующих организаций:

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл - 140 часов. Из них:

Введены новые дисциплины:

Русский язык и культура речи – 48 часов;

Основы бюджетной грамотности - 60 часов;

Основы права - 36 часов.

Математический и общий естественнонаучный цикл распределен следующим образом, добавлена новая дисциплина:

Экологические основы природопользования – 48 часов.

2. Профессиональный учебный цикл - 712 часов. Из них на профессиональные дисциплины - 416 часов, профессиональные модули – 296 часов.

Профессиональных дисциплин 416 часов распределены таким образом:

Введены новые дисциплины:

Дискретная математика – 90 часов;

Мультимедиа технологии и компьютерная техника – 60 часов;

Информационная безопасность – 76 часов;

Численные методы – 56 часов;

Математические методы – 98 часов;

Менеджмент – 36 часов.

Профессиональные модули увеличены на 296 часов.

ПМ 01. Разработка программный модулей программного обеспечения для компьютерных систем – 84 часа:

МДК.01.01.Системное программирование - 42 часа;

МДК 01.02.Прикладное программирование – 42 часа.

ПМ.02. Разработка и администрирование баз данных - 136 часов:

МДК 02.01.Инфокоммуникационные системы и сети – 68 часов;

МДК 02.02. Технология разработки и защиты баз данных – 68 часов;

ПМ.03. Участие в интеграции программных модулей – 76 часов:

МДК 03.01. Технология разработки программного обеспечения – 26 часов;

МДК 03.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения – 26 часов;

МДК 03.03. Документирование и сертификация – 24 часа.

ПМ 04. Выполнение работ по профессии. Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин – 20 часов

МДК 04.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин – 20 часов

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Обязательная учебная нагрузка, час.	Документ, подтверждающий обоснованность вариативной части
ПП	Профессиональная подготовка	900	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	140	
ОГСЭ.05	<p>Русский язык и культура речи.</p> <p>В результате изучения вариативной дисциплины «Русский язык и культура речи» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять речевой самоконтроль; - оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; - анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; - проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; - извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях; - создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения; - применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; - соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского 	44	

	<p><i>литературного языка;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов.</i> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>связь языка и истории, культуры русского и других народов;</i> - <i>смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;</i> - <i>основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;</i> - <i>орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;</i> - <i>нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.</i> 		
ОГСЭ.06	<p>Основы бюджетной грамотности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</i> - <i>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</i> - <i>сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;</i> - <i>грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</i> - <i>оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;</i> - <i>использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;</i> 	60	Распоряжение Правительства РФ № 2039-р от 25.09.2017г.

	<ul style="list-style-type: none"> - определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс; - применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом; - применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности; - применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита; - определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию; - оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом. знать: - экономические явления и процессы общественной жизни; - структуру семейного бюджета и экономику семьи; депозит и кредит, накопления и инфляцию, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане; - расчетно-кассовые операции. Хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания; - пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений; - виды ценных бумаг; - сферы применения различных форм денег; - основные элементы банковской системы; 		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - виды платежных средств; - страхование и его виды; - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); - правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц. 		
ОГСЭ.07	<p>Основы права.</p> <p>В результате изучения вариативной дисциплины «Основы права» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания при работе с конкретными нормативно-правовыми актами; - анализировать различные жизненные ситуации с точки зрения их соответствия нормам права, распознавать случаи нарушения правовых норм и наступления юридической ответственности; - применять полученные знания в профессиональной деятельности. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные дидактические единицы: Право – понятие, система, источники; Конституция Российской Федерации – ядро правовой системы; Всеобщая декларация прав человека; личность, право, правовое государство; юридическая ответственность и ее виды; основные отрасли права: государственное, административное, гражданское, трудовое, семейное, уголовное; судебная система Российской Федерации; правоохранительные органы; - основные положения Конституции Российской Федерации; - права и свободы человека и гражданина в Российской Федерации; - механизмы защиты прав и свобод человека в Российской Федерации. 	36	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	48	
ЕН.04	<p>Экологические основы природопользования.</p> <p>В результате изучения вариативной дисциплины</p>	48	

	<p>«Экологические основы природопользования» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды; - экологические принципы рационального природопользования. 		
П.00	Профессиональный цикл	712	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	416	
ОП.10	<p>Дискретная математика.</p> <p>В результате изучения вариативной дисциплины «Дискретная математика» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач; – строить таблицы истинности для формул логики и упрощать формулы логики; – представлять булевы функции в виде формул заданного типа, определять возможность выражения одних булевых функций через другие; – выполнять операции над предикатами, записывать области истинности предикатов, формализовывать предложения с помощью логики предикатов; – исследовать бинарные отношения на заданные свойства; – выполнять операции над отображениями, применять структурные особенности отображений для решения задач; – выполнять операции в алгебре вычетов; – применять простейшие шифры для шифрования текстов; – доказывать утверждения с помощью метода математической индукции; – генерировать основные комбинаторные объекты; 	90	

	<p>– находить характеристики графов, выделять структурные особенности графов, исследовать графы на заданные свойства, применять аппарат теории графов для решения прикладных задач;</p> <p>– строить автоматы с заданными свойствами.</p> <p>знать:</p> <p>– основы теории множеств;</p> <p>– аппарат формул логики и теорию булевых функций;</p> <p>– логику предикатов и бинарных отношений;</p> <p>– теорию отображений;</p> <p>– основы алгебры вычетов;</p> <p>– методологию шифрования;</p> <p>– метод математической индукции;</p> <p>– методику генерирования основных комбинаторных объектов;</p> <p>– основы теории графов и теории автоматов.</p>		
ОП.11	<p>Мультимедиа технологии и компьютерная техника.</p> <p>В результате изучения вариативной дисциплины «Мультимедиа технологии и компьютерная техника» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать мультимедийные устройства; - создавать программное обеспечение для мультимедиа устройств; - строить информационные ресурсы с использованием мультимедиа технологий; - вычислять экономическую эффективность от использования мультимедиа устройств. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы работы с мультимедийным оборудованием; - программное обеспечение, используемое при работе с мультимедиа устройствами; - технологию программирования средств для мультимедиа; - основные правовые аспекты, связанные с использованием мультимедиа устройств; - о достижениях за рубежом в сфере мультимедийных устройств. 	60	
ОП.12	Информационная безопасность.	76	

	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Информационная безопасность»:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия информационной безопасности; – основные направления защиты информации; – законодательство Российской Федерации в области защиты информации; – современные методы и средства защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах; – архитектуру защищённых экономических систем. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать политику информационной безопасности; – проводить оценку угроз безопасности объекта информатизации; – реализовывать простые информационные технологии реализующие методы защиты информации; – применять методики оценки уязвимости в информационно-телекоммуникационных сетях; – проектировать системы защиты информации. 		
ОП.13	<p>Численные методы.</p> <p>В результате изучения вариативной дисциплины «Численные методы» обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение приближенного числа, погрешности; - способы решения алгебраических и трансцендентных уравнений приближенными методами; - методику интерполяции функций с использованием многочлена Лагранжа и формулы Ньютона; - методику экстраполяции функций; - методы вычисления интегралов с использованием формул Ньютона-Котеса и Гаусса; - способы решения обыкновенных дифференциальных уравнений с использованием методов Эйлера и Рунге-Кутты; - методы минимизации функции одной переменной; 	56	

	<p>- многомерные методы оптимизации;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -вычислять погрешность результата действий над приближенными числами; -находить приближенное значение корней алгебраических и трансцендентных уравнений; -составлять алгоритмы и программы для нахождения решения систем линейных уравнений; -находить решения систем линейных уравнений. -составлять алгоритмы и программы для нахождения решения систем линейных уравнений; -составлять интерполяционные формулы; -составлять алгоритмы и программы, позволяющие интерполировать значения функций. -составлять экстраполяционные формулы; -составлять алгоритмы и программы, позволяющие экстраполировать значения функций. -находить значения интегралов численными методами; -составлять алгоритмы и программы, позволяющие вычислять значения интегралов. -составлять алгоритмы и программы, позволяющие определять приближенное решение обыкновенных дифференциальных уравнений; -решать обыкновенные дифференциальные уравнения методами Эйлера и Рунге-Кутты; -находить оптимумы функций одной и двух переменных приближенными методами; -составлять алгоритмы и программы, позволяющие определять экстремумы функций. 		
ОП.14	<p>Математические методы.</p> <p>В результате изучения вариативной дисциплины «Математические методы» обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и принципы моделирования; - основные методологические подходы к решению математических задач, возникающих в ходе практической деятельности людей; - основные методы решения детерминированных задач и задач в условиях неопределенности, 	98	

	<p><i>возникающих в практической деятельности.</i></p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>составлять простейшие математические модели задач, возникающих в практической деятельности людей;</i> - <i>выбирать и обосновывать наиболее рациональный метод и алгоритм решения задачи, а также оценивать сложность выбранного алгоритма;</i> - <i>разрабатывать алгоритмы и программы для решения различных практических задач с применением математических методов.</i> 		
<p>ОП.15</p>	<p>Менеджмент.</p> <p>В результате изучения вариативной дисциплины «Менеджмент» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения;</i> - <i>анализировать организационные структуры управления;</i> - <i>проводить работу по мотивации трудовой деятельности политику организации;</i> - <i>применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;</i> - <i>применять эффективные решения, используя систему методов управления;</i> - <i>учитывать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.</i> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;</i> - <i>методы планирования и организации работы подразделения;</i> - <i>принципы построения организационной структуры управления;</i> - <i>основы формирования мотивационной политики организации;</i> - <i>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</i> - <i>внешнюю и внутреннюю среду организации;</i> - <i>цикл менеджмента;</i> 	<p>36</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - процесс принятия и реализации управленческих решений; - функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта; - систему методов управления; - методику принятия решений; - стили управления, коммуникации, принципы делового общения. 		
ПМ.00	Профессиональные модули	296	
ПМ.01	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	84	
МДК.01.01	<p>Системное программирование.</p> <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» в МДК 01.01 «Системное программирование» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки кода программного продукта на основе готовых модулей; - разработки отдельных компонентов программного продукта; - тестирования программного продукта на наличие семантически и логических ошибок; - оптимизации программного кода; - разработки проектной и технической документации программного продукта - установить и настроить программное обеспечение. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; - методы и средства разработки технической документации; - языки и системы программирования, технологию разработки; - программное и аппаратное обеспечение; - понимание принципов конфигурирования параметров программного обеспечения; 	42	

	<ul style="list-style-type: none"> - методологии разработки программного обеспечения; - основы проектирования программного обеспечения. 		
МДК 01.02	<p>Прикладное программирование.</p> <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» в МДК 01.02 «Прикладное программирование» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - формулировать технико-экономические требования к разрабатываемым прикладным программам; - проектировать пользовательский интерфейс прикладных программ; - использовать внешние переменные при решении задач; - использовать вызовы по значению и по ссылке; - использовать двумерные массивы; - использовать строки и операции с ними в C++; - создавать классы и использовать абстрагирование данных; - использовать визуальные компоненты; - обрабатывать исключительные ситуации; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; - основные этапы и процессы жизненного цикла прикладных программ; - оформлять документацию на программные средства; - использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации. 	42	
ПМ.02	Разработка и администрирование баз данных.	136	
МДК.02.01	Инфокоммуникационные системы и сети.	68	

	<p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Разработка и администрирование баз данных» в МДК 02.01 «Инфокоммуникационные системы и сети» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять проектирование и расчёт сети; - работать с сетевыми протоколами. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии качества функционирования инфокоммуникационных систем и сетей; - методы и средства проектирования информационных сетей; - принципы совместимости компонентов информационных сетей; - принципы работы информационных систем и технологий; - способы обеспечения информационной безопасности; - принципы маршрутизации данных, протоколы передачи информации; - свойства и параметры оборудования и каналов передачи информации; - сетевые программные и технические средства информационных систем и сетей. - модели и структуры информационных систем; - основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях; - информационные ресурсы компьютерных сетей; - технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; - основы разработки приложений баз данных. 		
МДК 02.02	<p>Технология разработки и защиты баз данных.</p> <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Разработка и администрирование баз данных» в МДК 02.02 «Технология разработки и защиты баз данных» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять визуальное проектирование структуры базы данных; 	68	

	<ul style="list-style-type: none"> - создавать программный интерфейс уровня вызовов; - создавать клиентскую часть приложения баз данных; - создавать программную документацию созданного приложения; - выполнять адресацию комбинациями способов; - создавать макросы; - устанавливать и нормализовывать отношения в базе данных; - выполнять кэширование изменений при работе с транзакциями; - обеспечивать достоверность данных и перехват исключительных ситуаций; - работать с современными Case-средствами проектирования баз данных; <ul style="list-style-type: none"> - формировать и настраивать схему базы данных; - работы с объектами базы данных в конкретной СУБД; - составления поисковых запросов к данным в БД; - использования средств заполнения базы данных; - использования стандартных методов защиты объектов базы данных. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы разработки и эксплуатации клиентской части приложения баз данных; - инструментальные оболочки для разработки баз данных; - принципы внесения изменений в базу данных; - возможности операционной системы для администрирования; - основы адресации с помощью ключей, преобразуемых в адрес; - хэширование; - обеспечение достоверности информации при использовании баз данных; - принципы построения запросов к базе данных на языке запросов SQL; - принципы и методы манипулирования данными; - визуальные средства 		
--	---	--	--

	<p><i>проектирования структуры базы данных;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>проектирование структуры базы данных с помощью команд;</i> - <i>утилиты автоматизированного проектирования базы данных;</i> - <i>модели данных;</i> - <i>типы отношений, их нормализацию и установку;</i> - <i>принципы организации хранилищ данных;</i> - <i>модели • данных, используемые для хранилищ данных;</i> - <i>архитектуру хранилищ данных;</i> - <i>принципы создания серверной части приложения посредством языка SQL;</i> - <i>структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</i> - <i>методы организации целостности данных;</i> - <i>способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.</i> 		
ПМ.03	Участие в интеграции программных модулей	56	
МДК.03.01	<p>Технология разработки программного обеспечения.</p> <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Участие в интеграции программных модулей» в МДК 03.01 «Технология разработки программного обеспечения» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>применять методы, средства для рефакторинга и оптимизации;</i> - <i>создавать диаграммы потоков данных;</i> - <i>участия в выработке требований к программному обеспечению;</i> - <i>участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.</i> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>современные объектно-ориентированные языки программирования;</i> - <i>диаграммы потоков данных;</i> 	30	

	<ul style="list-style-type: none"> - декомпозицию систем на модули; - структуры данных. - владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения. 		
МДК 03.02	<p>Инструментальные средства разработки программного обеспечения.</p> <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Участие в интеграции программных модулей» в МДК 03.02 «Инструментальные средства разработки программного обеспечения» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять Верификацию кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС; - работать с графикой в различных программных продуктах; - разрабатывать различные визуальные решения; - анализировать структуры данных; - производить декомпозицию систем на модули; - производить интеграцию системы из модулей; - разрабатывать серверную часть сетевых приложений; - разрабатывать клиентскую часть сетевых приложений; - создавать и модифицировать приложения на стороне сервера (веб-сервисы, базы данных, SMS); - осуществлять сопровождение сетевых приложений; - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; - методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения. 	22	
МДК 03.03	<p>Документирование и сертификация.</p> <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Участие в интеграции программных модулей» в МДК 03.03</p>	4	

	<p>«Документирование и сертификация» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов; - стандарты качества программного обеспечения; - методы и средства разработки программной документации. 		
ПМ 04.	Выполнение работ по профессии. Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	20	
МДК 04.01	<p>Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.</p> <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Участие в интеграции программных модулей» в МДК 04.01 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять учетными записями; - настраивать параметры рабочей среды пользователя; получать информацию о параметрах компьютерной системы; - создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиа файлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования; - тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации; публиковать мультимедиа контент в сети Интернет. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности построения и функционирование 	20	

	<p><i>операционных систем различных семейств;</i> - <i>принципы управления ресурсами операционных систем; основные принципы управления ресурсами ПК и организации доступа к этим ресурсам;</i> - <i>принципы построения архитектур вычислительных систем</i> ;<i>- технологию выполнения работ на компьютере</i></p>		
	ИТОГО	900	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС	Наименование циклов, разделов и программ	Номер программы в перечне приложения
1	2	3
О.00 Общеобразовательный цикл		
БД.00 Базовые общеобразовательные дисциплины		
БД.01	Русский язык	1.1
БД.01	Литература	1.2
БД.02	Иностранный язык	1.3
БД.04	История	1.4
БД.04	Физическая культура	1.5
БД.09	Химия	1.6
БД.06	Основы безопасности жизнедеятельности	1.7
БД.10	Обществознание (включая экономику и право)	1.8
БД.15	Биология	1.9
БД.16	География	1.10
БД.10	Родная литература	1.11
БД.11	Астрономия	1.12
ПД.00 Профильные общеобразовательные дисциплины		
ПД.03	Математика	1.13
ПД.07	Информатика	1.14
ПД.08	Физика	1.15
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		
ОГСЭ.01	Основы философии	2.1
ОГСЭ.02	История	2.2
ОГСЭ.03	Иностранный язык	2.3
ОГСЭ.04	Физическая культура	2.4
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	2.5
ОГСЭ.06	Основы бюджетной грамотности	2.6
ОГСЭ.07	Основы права	2.7
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл		
ЕН.01	Элементы высшей математики	2.8
ЕН.02	Элементы математической логики	2.9
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	2.10

ЕН.04	Экологические основы природопользования	2.11
П.00 Профессиональный цикл		
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины		
ОП.01	Операционные системы	2.12
ОП.02	Архитектура компьютерных систем	2.13
ОП.03	Технические средства информатизации	2.14
ОП.04	Информационные технологии	2.15
ОП.05	Основы программирования	2.16
ОП.06	Основы экономики	2.17
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2.18
ОП.08	Теория алгоритмов	2.19
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	2.20
ОП.10	Дискретная математика	2.21
ОП.11	Мультимедиа технологии и компьютерная техника	2.22
ОП.12	Информационная безопасность	2.23
ОП.13	Численные методы	2.24
ОП.14	Математические методы	2.25
ОП.15	Менеджмент	2.26
ПМ.00 Профессиональные модули		
ПМ.01	Разработка программный модулей программного обеспечения для компьютерных систем	2.27
ПМ.02	Разработка и администрирование баз данных	2.28
ПМ.03	Участие в интеграции программных модулей	2.29
ПМ.04	Выполнение работ по профессии. Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	2.30
УП.00	Учебная практика	2.31
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	2.32

Программы, перечисленные в перечне, размещены в приложениях.

6. Программы учебной и производственной практик

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПО СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами 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 согласно графику учебного процесса.

За весь период обучения запланировано 11 недель (396 часов) учебной практики, которые проводятся при изучении профессиональных модулей: 11 недель (396 часа) – при изучении ПМ. 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Производственная практика (по профилю специальности) предусмотрена в объеме 14 недель (504 часа), проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся при освоении профессиональных модулей:

ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем – 8 недель (288 часов);

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных – 3 недели (108 часов);

ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей – 1 неделя (36 часов);

ПМ.04 Выполнение работ по профессии. Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин – 2 недели (72 часа).

Продолжительность преддипломной практики составляет 4 недели и проводится на последнем курсе обучения.

Цель учебной практики - углубление знаний и приобретение необходимых практических навыков при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей

Цель производственной практики - закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения профессиональных модулей, а также сбор, систематизация и обобщение практического материала в том числе для использования в выпускной квалификационной работе.

Задачами преддипломной практики являются изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в выпускной квалификационной работе (дипломной работе); анализ деятельности организации по направлению, соответствующему теме дипломной работы; разработка рекомендаций по ее совершенствованию.

Базами производственной и преддипломной практики являются подразделения, осуществляющие функции планирования, анализа и контроля финансово-хозяйственной деятельности, бухгалтерии коммерческих и некоммерческих организаций, кредитных, страховых организаций, бирж, инвестиционных и внебюджетных фондов, государственных учреждений.

Студенты проходят практику по направлению колледжа на основе договоров с предприятиями, организациями, кредитными и страховыми организациями.

В процессе прохождения практики студенты находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники, а при наличии вакансии практикант может быть зачислен на штатную должность с выплатой заработной платы. Зачисление студента на штатные должности не освобождает их от выполнения программы практики.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций:

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся и проводится в соответствии с Положением о текущем контроле знаний, промежуточной, предварительной и государственной (итоговой) аттестации обучающихся в ЧПОУ СФЮК

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно 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 (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (контрольно-оценочные средства, см. Приложение), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для

промежуточной аттестации разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации – разрабатываются и утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей.

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.

6.2. Требования к выпускным квалификационным работам:

Обязательным требованием к выпускным квалификационным работам является соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 13 Федерального закона от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

6.3. Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников:

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является отсутствие у обучающегося академической задолженности по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам. Прохождение практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, разработана в 2020 году в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014г. №804 и реализуется в НЧОУ СПО «Сочинский финансово-юридический колледж»

Перечень и содержание заявленных дисциплин общеобразовательного, общего гуманитарного и социально-экономического цикла, а также математического и общего естественно научного циклов, профессионального цикла полностью соответствует указанной в ФГОС СПО области, объектам и задачам профессиональной деятельности специалистов, что позволяет сформировать общие и профессиональные компетенции специалистов, необходимые для успешной карьеры на предприятиях данного профиля.

При разработке основной профессиональной образовательной программы по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах учтены пожелания работодателя на получение более глубоких знаний студентами по направлениям: вариативная часть составляет 900 часов. Распределение объема часов вариативной части по учебным дисциплинам и профессиональным модулям выполнено на основе компетенций, заложенных в ФГОС, с учетом требований работодателя и повышения качества обучения. Вариативная часть распределена следующим образом:

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл - 140 часов. Из них: введены новые дисциплины: Русский язык и культура речи – 48 часов; Основы бюджетной грамотности - 60 часов; Основы права - 36 часов.

Математический и общий естественнонаучный цикл распределен следующим образом, добавлена новая дисциплина: Экологические основы природопользования – 48 часов.

Профессиональный учебный цикл - 712 часов. Из них на профессиональные дисциплины - 416 часов, профессиональные модули – 296 часов.

Введены новые дисциплины: Дискретная математика – 90 часов; Мультимедиа технологии и компьютерная техника – 60 часов; Информационная безопасность – 76 часов; Численные методы – 56 часов; Математические методы – 98 часов; Менеджмент – 36 часов.

Профессиональные модули увеличены на 296 часов.

Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем – 84 часа: Системное программирование - 42 часа; Прикладное программирование – 42 часа.

Разработка и администрирование баз данных - 136 часов: Инфокоммуникационные системы и сети – 68 часов; Технология разработки и защиты баз данных – 68 часов.

Участие в интеграции программных модулей – 56 часов: Технология разработки программного обеспечения – 30 часов; Инструментальные средства разработки программного обеспечения – 22 часа; Документирование и сертификация – 4 часа.

Выполнение работ по профессии. Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин – 20 часов: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин – 20 часов.

Следует отметить, что содержание модулей было скорректировано в соответствии с пожеланиями работодателя и стало еще более необходимым при формировании знаний по данному направлению.

Содержание программ учебной и производственной практик направлены на приобретение необходимого опыта и формирования профессиональных компетенций.

Фонд оценочных средств для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (очной и заочной формы обучения) состоит из комплектов контрольно-оценочных средств, разработанных по каждой учебной дисциплине, профессиональным модулям, входящим в учебный план в соответствии с ФГОС СПО ППСЗ. Фонды оценочных средств включают типовые задания (практические, проекты), контрольные задания, тесты, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретаемых компетенций. Содержание фонда оценочных средств соответствует ФГОС СПО по специальности Программирование в компьютерных системах, Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки соответствуют поставленным целям обучения;
- надежности: используются единообразные показатели и критерии для оценивания достижений;
- объективности: объективных и достоверных результаты получаются при проведении контроля с различными целями.

Фонд оценочных средств отвечает основным требованиям , предъявляемыми к ФОС, а именно:

- носит междисциплинарный характер, осуществляется связь теории с практикой;
- имеет проблемно - деятельностный характер;
- присутствует ориентация на применение умений и знаний в нетиповых ситуациях;
- имеет место актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;
- осуществляется связь критериев с планируемыми результатами;

Фонд оценочных средств в полной мере отображает требования ФГОС СПО и ОПОП СПО, обеспечивает решение оценочной задачи соответствия общих и

профессиональных компетенций выпускника. Фонд оценочных средств достаточно приближен к условиям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Специалисты ООО «XXI Век - Технологии» считают целесообразным утверждение ФОС в представленном виде.

Таким образом, настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по программе подготовке специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах рассмотрена и одобрена специалистами ООО «XXI Век - Технологии». В программе соблюдены основные требования к минимуму содержания и уровню подготовке специалистов квалификации Техник-программист. Программа рекомендована для реализации в ЧПОУ «Сочинский финансово-юридический колледж».

Генеральный директор
ООО «НПО» Элкомтранс»

Колбасинский Д.В.