

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Буряк Людмила Георгиевна
Должность: Директор
Дата подписания: 09.03.2022 13:33:33
Уникальный идентификатор документа:
09ca00e330a92cb0fa80d03297824e0f5d208960

Министерство образования и молодежной политики Камчатского края

Крайовое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «КАМЧАТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

Утверждаю

Директор КГПОАУ «Камчатский
политехнический техникум»



(Л. Г. Буряк)

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПО ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИИ
«ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»

Код профессии 16199
4 уровень квалификации

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.03(230115) «Программирование в компьютерных системах».

Организация-разработчик: КГАОУ СПО «Камчатский политехнический институт»

Составитель: Богомазова А.А., методист.

РЕКОМЕНДОВАНО

Цикловой комиссией
Социально-экономических
и информационных дисциплин
протокол №1
от «24» сентября 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
протокол №1
от «25» сентября 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ	5
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	10
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
1.1. Область применения рабочей программы.....	11
1.2 Место рабочей программы в структуре основной профессиональной образовательной программы	11
1.3. Цели и задачи рабочей программы – требования к результатам освоения рабочей программы	11
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы.....	13
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	14
2.1 Объем учебной нагрузки и виды учебной работы.....	14
2.2 Тематический план и содержание рабочей программы общепрофессионального модуля	15
1. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ.....	15
Содержание	15
2	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	26
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	26
3.2 Информационное обеспечение обучения	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	28
5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30
5.1. Область применения рабочей программы.....	30
5.2 Место рабочей программы в структуре основной профессиональной образовательной программы	30
5.3. Цели и задачи рабочей программы – требования к результатам освоения рабочей программы	30
5.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы.....	33
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	34
6.1 Объем учебной нагрузки и виды учебной работы.....	34
6.2 Тематический план и содержание рабочей программы профессионального модуля	35
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	40
7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	40
7.2 Информационное обеспечение обучения	40
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	41

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.03(230115) «Программирование в компьютерных системах».

Программа разработана на основе комплексного подхода к обучению, что предусматривает использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий для формирования и развития общих и профессиональных компетенций слушателей.

Целью данной программы является изучить порядок работы оператора ЭВМ, а также получить практические навыки осуществления профессиональной деятельности данной профессии.

Программа включает необходимый объем учебного материала для приобретения профессиональных знаний, умений и навыков для получения профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

Программа содержит профессиональную характеристику подготовки и требования к результатам освоения, учебный и тематический план, рабочие программы общепрофессионального и профессионального модулей, производственное обучение. Базой для получения первичных профессиональных умений и навыков являются учебные кабинеты и лаборатории. Производственная практика проводится на базе коммерческих предприятий.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, направленного на определение готовности обучающихся к определенному виду деятельности, посредством оценки их профессиональных компетенций, сформированных в ходе освоения общепрофессионального и профессионального модулей и производственной практики.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

Оценка качества подготовки, включает текущий контроль по разделам и производственного обучения в формате зачетов и дифференцированных зачетов, а также итоговую аттестацию в формате квалификационного экзамена.

Текущий контроль и итоговая аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения разделов и модулей. Формы и условия проведения текущего контроля и итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные рабочей программой.

После окончания теоретического и производственного обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам которого аттестационной комиссией проводится оценка освоенных выпускниками знаний, умений и профессиональных компетенций и выдается свидетельство о получении рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы должен:

1) иметь практический опыт:

- проектирования структуры информации и алгоритмов ее обработки;
- разработки структуры интерфейса;
- формирования и настройки физической среды по разработанному проекту;
- разработки инструкций по эксплуатации ИС;
- разрабатывать программное приложение в среде СУБД, выполнять его отладку и тестирование на реальной информации
- Построения диаграмм моделей программного обеспечения и их описания;
- Использования автоматизированной среды для разработки моделей и диаграмм (AllFusion 4.1, Visio)
- Написания программ;
- Включения шаблона базы данных в состав системы ИС
- Настройки интерфейсной части программы под конкретного пользователя
- Обновления конфигурации
- Создания хранилища БД и организацию работы с ним
- Работы с журналом регистрации
- Работы с документами бухгалтерского и оперативного учета
- Работать с монитором бухгалтера и руководителя
- Разработки программных модулей и включения их в состав базы данных.

2) уметь:

- использовать выполненные расчеты при разработке проекта;
- анализировать техническую документацию на ИС;
- выбирать СУБД, отвечающую требованиям к ИС;
- читать диаграммы структуры информации и использовать их при проектировании БД;
- разрабатывать техническое задание на информационную систему;
- разрабатывать технологические схемы обработки информации;
- проектировать структуру интерфейса пользователя;
- строить схемы запросов;
- писать прикладные программы в среде используемой СУБД или в программной среде, совместимой с СУБД;
- составлять тестовые задания и выполнять тестирование программного продукта.
- писать запросы на языке SQL и использовать их в приложениях;
- выполнять нормализацию таблиц;
- обеспечивать целостность базы данных;
- использовать транзакции при формировании запросов;
- создавать и редактировать объекты в графических редакторах
- Работать с метаданными, создавать новые, разрабатывать для них необходимые модули;
- Корректировать и добавлять предопределенные элементы в состав БД;
- Настраивать права пользователей;
- Использовать в работе классификаторы;
- Создавать новую конфигурацию, интерфейсы, пользователей;
- Настраивать программу из режима Пользователь и Конфигуратор;
- Работать с документами бухгалтерского и оперативного учета;
- Оказывать грамотную консультацию пользователям по принципам эксплуатации программы;
- Настраивать журналы, бухгалтерские проводки, планы счетов и планы видов характеристик;
- Обновлять БД за счет новых релизов;
- Создавать копию рабочей БД и выполнять ее очистку.
- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами;
- настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;
- работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий;

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- пользоваться справочной информацией.

3) знать:

- методы сбора информации по автоматизированному объекту;
- структуру реляционных БД;
- стандарты ODBC, OLE DB, ADO;
- системы классификации и кодирования информации;
- технологию внедрения программного продукта в производство;
- Окружение Web сервера;
- Принципы функционирования Web приложений;
- устройство транзакций;
- апплеты, исполняемые программы, ActiveX объекты;
- проблемы, возникающие при загрузке и обработке загруженных БД;
- основы интернет технологий;
- системы индексации;
- метод нормальных форм;
- правила формирования отношений;
- интерфейсы языков манипулирования данными;
- основы реляционной алгебры;
- основные приемы работы с экономическими информационными системами;
- методы настройки рабочего стола пользователя;
- системные функции, заложенные в основу 1С;
- методы проектирования программного продукта такие как: CASE-технологии, язык универсального моделирования (UML);
- Принципы функционирования системы 1С;
- Основы бухгалтерского, оперативного и налогового учета, реализованного в программе 1С: Предприятие;
- Методы создания обработок и способы включения их в состав БД;
- Технологию внедрения программного продукта в производство;
- Виды программ, программной и эксплуатационной документации;
- Объектно-ориентированную среду программирования;
- Организационные приёмы защиты информации;
- Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- Архитектуры современных операционных систем;

- Особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;
- Принципы управления ресурсами в операционной системе;
- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;
- Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- Периферийные устройства вычислительной техники;
- Нестандартные периферийные устройства;
- Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Информационные процессы. Информатизация общества, развитие вычислительной техники;
- Виды информационных систем. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке;
- Назначения и виды прикладных программ, состав, структуру, принципы их реализации и функционирования;
- Принципы проектирования и создания компьютерных презентаций.

Обучающиеся, освоившие программу должен обладать общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.2	Решать вопросы администрирования баз данных.
ПК 1.3	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 1.4	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификации.
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД
ПК 2.3	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных
ПК 2.4	Подключать и сопровождать экономические программные продукты
ПК 2.5	Осуществлять ревьюирование кода и технической документации.
ПК 2.6	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта.
ПК 2.7	Производить исследование и оптимизацию созданного программного кода с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.8	Производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 2.9	Осуществлять выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности.

ПК 2.10	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения.
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.	Определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 6.	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Профессионального обучения по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Срок обучения: 450 часов

Форма обучения: очная

Квалификация: 4 уровень квалификации

Требование: лица, поступающие на обучение, должны иметь аттестат среднего (полного) общего/ начального профессионального/ среднего профессионального и высшего профессионального образования

№ п/п	Название разделов, дисциплин (модулей)	Учебная нагрузка, часов				Форма контроля
		Всего часов	в том числе			
			Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Общепрофессиональный модуль	177	78	44	55	д/з
1.1	Операционные системы	72	32	16	24	-
1.2	Технические средства информатизации	54	24	10	17	-
1.3	Информационные технологии	9	6	-	3	-
1.4	Пакеты прикладных программ	45	16	18	11	-
2.	Профессиональный модуль	270	82	86	30	д/з
2.1	Информационные системы и сети	58	24	22	12	-
2.2	Основы построения автоматических информационных систем	54	28	18	8	-
2.3	Теория экономических информационных систем. Основы эксплуатации программной системы 1С: Бухгалтерия	38	14	18	6	-
2.4	Программный комплекс 1С: Предприятие	48	16	28	4	-
ПП	Производственная практика	72	-	-	-	д/з
3.	Квалификационный экзамен	3				Э
	ВСЕГО:	450	160	130	85	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.03(230115) «Программирование в компьютерных системах».

1.2 Место рабочей программы в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа общепрофессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 230105 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

Примерная программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области подключения, настройки и сопровождения программной системы 1С: Предприятие (бухгалтерский и оперативный учет) при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.3. Цели и задачи рабочей программы – требования к результатам освоения рабочей программы

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы должен:

1) уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами;
- настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

- работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- пользоваться справочной информацией.

2) знать:

- Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- Архитектуры современных операционных систем;
- Особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;
- Принципы управления ресурсами в операционной системе;
- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;
- Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- Периферийные устройства вычислительной техники;
- Нестандартные периферийные устройства;
- Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Информационные процессы. Информатизация общества, развитие вычислительной техники;
- Виды информационных систем. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке;
- Назначения и виды прикладных программ, состав, структуру, принципы их реализации и функционирования;
- Принципы проектирования и создания компьютерных презентаций.

Обучающиеся, освоившие программу должен обладать общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.2	Решать вопросы администрирования баз данных.
ПК 1.3	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 1.4	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификации.
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.	Определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 6.	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы

Всего – 177 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 122 часа; самостоятельной работы обучающегося – 55 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем учебной нагрузки и виды учебной работы

Объем учебной нагрузки и виды учебной работы представлены в таблице ниже.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>177</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	<i>122</i>
теоретические занятия	<i>78</i>
практические занятия	<i>44</i>
Самостоятельная работа обучающегося	<i>55</i>

2.2 Тематический план и содержание рабочей программы общепрофессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ			
Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах.	Содержание 1) понятие операционной системы, 2) назначение и функции операционной системы, 3) классификация операционных систем, 4) типы операционных систем, 5) требования, предъявляемые к современным операционным системам	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала, составление таблицы «Классификация ОС».	1	2
Тема 1.2 Архитектура ОС.	Содержание		
	1) модули ОС, 2) ядро, 3) вспомогательные модули, 4) режимы работы: пользовательский и привилегированный режимы, 5) многослойная структура, 6) переносимость, 7) микроядерная архитектура, 8) подсистемы операционной системы	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2
Тема 1.3 Обработка Прерываний.	Содержание 1) понятие прерывания, 2) последовательность действий при обработке прерываний, 3) классы прерываний, 4) рабочая область прерываний, 5) вектор прерывания, 6) стандартные программы обработки прерываний, 7) приоритеты прерываний	2	2
	Самостоятельная работа. Составить алгоритм обработки прерывания в графической форме.	1	2

Тема 1.4 Управление процессами.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) понятия: задание, процесс, планирование процесса, 2) состояния существования процесса, 3) диаграмма состояния процессов, 4) планирование процессов: цели, задачи, параметры, классификация, 5) алгоритмы планирования процессов, 6) управление процессами в ОС Windows, 7) структура ОС Windows, 8) объекты ядра Процессы в ОС Windows, 9) потоки в ОС Windows, 10) управление процессами в ОС Unix, 11) многопользовательская модель разграничения доступа в ОС Unix, 12) программы и процессы в Unix, 13) управление процессами в Unix 	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2
Тема 1.5 Управление памятью.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) механизм разделения центральной памяти, 2) разделение памяти на разделы, 3) распределение памяти с разделами фиксированного размера, 4) распределение памяти с разделами переменного размера, 5) аппаратные и программные средства защиты памяти, 6) способы защиты памяти, 7) проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения, 8) понятие виртуального ресурса, 9) отображение виртуальной памяти в реальную, 10) общие методы реализации виртуальной памяти, 11) страничные кадры, 12) таблица отображения страниц, 13) динамическое преобразование адресов 	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2
Тема 1.6 Подсистема ввода-вывода.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) устройства ввода-вывода, 2) назначение, задачи и технологии подсистемы ввода-вывода, 3) согласование скоростей обмена и кэширования данных, 4) разделение устройств и данных между процессами, 5) обеспечение логического интерфейса между устройствами и системой, 6) поддержка широкого спектра драйверов, 	2	2

	<ul style="list-style-type: none"> 7) динамическая загрузка и выгрузка драйверов, 8) поддержка синхронных и асинхронных операций ввода-вывода, 9) многослойная (иерархическая) модель подсистемы ввода-вывода, 10) драйверы 		
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Составление схемы взаимодействия ОС с устройством ввода-вывода.	1	2
Тема 1.7 Файловая система.	<p>Содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) файловые системы, архитектура файловой системы, 2) типы, имена и атрибуты файлов, 3) организация файлов и доступ к ним, 4) каталоговые системы, 5) физическая организация файловой системы, 6) физическая организация и адресация файла, 7) физическая организация FAT-системы, 8) файловые операции, 9) контроль доступа к файлам, 10) примеры файловых систем 	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2
Тема 1.8 Основные понятия информационной безопасности и защитные механизмы ОС.	<p>Содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) ключевые понятия информационной безопасности: конфиденциальность, целостность и доступность информации, угроза, атака, 2) основные понятия информационной безопасности регламентированы в основополагающих документах, 3) базовые технологий безопасности, среди которых можно выделить криптографию, 4) классификация угроз, 5) базовые технологии безопасности, 6) идентификация и аутентификация, 7) авторизация и разграничение доступа к объектам ОС, 8) выявление вторжений и аудит системы защиты, 9) анализ популярных ОС с точки зрения их защищенности 	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2
Тема 1.9 Установка и загрузка ОС.	<p>Содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) подготовительные мероприятия для установки, 2) алгоритм установки, 3) характеристика этапов установки, 4) управление установкой, 5) этапы и варианты загрузки, 	2	2

	6) проблемы, возникающие при установке и загрузки		
	Практические занятия: 1) установка ОС, 2) управление загрузкой ОС	4	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	3	2
Тема 1.10 Конфигурирование операционных систем.	Содержание 1) конфигурирование, 2) инструменты конфигурирования, 3) системная настройка: установка или удаление программ, 4) подключение, тестирование и конфигурирование оборудования, 5) интерфейс пользователя, компоненты интерфейса, 6) средства настройки интерфейса пользователя, 7) реестр, его структура, 8) работа с реестром	2	2
	Практические занятия: 1) настройка параметров рабочей среды пользователя, 2) конфигурирование оборудования.	2	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	2	2
Тема 1.11 Организация хранения данных.	Содержание 1) работа с файлами и папками, 2) назначение разрешений для файлов и папок, 3) файловые менеджеры, 4) работа с дисками, 5) программы обслуживания дисков, 6) квоты дискового пространства, 7) управление дисками	2	2
	Практические занятия: 1) работа с файлами папками, 2) управление и обслуживание дисков	2	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	2	2
Тема 1.12 Администрирование системы.	Содержание 1) задачи администрирования, 2) учетные записи, группы, 3) управление учетными записями и группами,	2	2

	4) профили пользователей, 5) управление профилем пользователя, 6) управление рабочей средой пользователя и ресурсами компьютера, 7) удаленный доступ.		
	Практические занятия: 1) администрирование системы, 2) управление ресурсами сети	2	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	2	2
Тема 1.13 Настройка сетевых подключений.	Содержание 1) основные и дополнительные сетевые параметры, 2) способы настройки сетевых параметров, 3) настройка протоколов и IP –адресов, 4) диагностические утилиты	2	2
	Практические занятия. Настройка сетевых параметров ОС	2	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	2	2
Тема 1.14 Средства мониторинга и оптимизации ОС.	Содержание учебного материала: 1) диспетчер задач, 2) мониторинг процессов, 3) изменение приоритета запущенной программы, 4) мониторинг производительности системы, 5) параметры производительности, 6) анализ данных о производительности, 7) способы повышения производительности ОС	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2
Тема 1.15 Восстановление ОС.	Содержание 1) предотвращение сбоев в работе ОС, 2) выполнение профилактических процедур, 3) обзор средств защиты от сбоев, 4) восстановление поврежденной системы, 5) средства и способы восстановления	2	2
	Практические занятия. Восстановление ОС	2	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	2	2

Тема 1.16 Поддержка приложений других операционных систем.	Содержание учебного материала: 1) совместное использование программ, 2) эмуляторы операционных систем, виды эмуляции, 3) виртуальные машины, функции, 4) технология установки нескольких операционных систем на одной платформе	2	2
	Практические занятия: 1) установка нескольких операционных систем на одной платформе	2	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	2	2
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ			
Тема 2.1 Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК). Системные платы.	Содержание 1) Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключение блока питания. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания. Конструктивные особенности высокопроизводительных современных ЭВМ. 2) Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Архитектура шины. Функциональное назначение шины. Шина ISA, PCI, AGP, USB, SCSI, IEEE 1397. Набор микросхем системной платы. 3) Система прерываний и конфигурация системной платы. Параллельные и последовательные порты. Обзор современных моделей.	4	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	2	2
Тема 2.2 Центральный процессор.	Содержание 1) Характеристики процессоров. Классификация и типы процессоров. 2) Режимы работы процессоров. Конструктивное исполнение. Обзор основных современных моделей.	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2
Тема 2.3 Оперативная и кэш-память.	Содержание 1) Оперативная память: основные принципы функционирования. Типы памяти. Технические характеристики, конструктивное исполнение. 2) Режимы и технологии работы памяти. Кэш-память: назначение, виды, применение.	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2
Тема 2.4 Общие принципы построения периферийных устройств. Дисковая подсистема.	Содержание 1) Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Интерфейсы подключения периферийных устройств. Общие принципы построения. Программная поддержка работы. 2) Накопители на гибких магнитных дисках: принцип действия, технические характеристики,	2	2

	<p>основные компоненты. Накопители на жестких магнитных дисках: форм-факторы, принцип работы, типы, основные характеристики, режимы работы.</p> <p>3) Конфигурирование и форматирование магнитных дисков. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков. Логическая структура и формат магнитооптических и компакт-дисков.</p> <p>4) Приводы CD-R (RW), DVD-R (RW), ZIP: принцип действия, основные компоненты, технические характеристики. Магнитооптические накопители, стримеры, флэш-диски. Обзор основных современных моделей.</p>		
	Практическое занятие. Форматирование магнитных дисков. Запись информации на оптические носители.	2	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	2	2
Тема 2.5 Видеоподсистемы. Звуковоспроизводящие системы.	<p>Содержание</p> <p>1) Мониторы на электронно-лучевой трубке, жидкокристаллические мониторы: основные принципы работы, технические характеристики, энергосбережение, защита от излучений. Основные производители мониторов и обзор основных моделей.</p> <p>2) Видеоадаптеры: типы, основные компоненты и характеристики. Выбор видеоадаптера. Устройства захвата и ввода-вывода видеосигнала: основные компоненты и характеристики.</p> <p>3) Линейный и нелинейный монтаж: функции, средства сжатия. Интерфейс DirectX. Программное обеспечение аппаратных средств ввода-вывода видеосигнала.</p> <p>4) Основные компоненты звуковой подсистемы ПК. Принципы обработки звуковой информации. Принцип работы и технические характеристики: звуковых карт, акустических систем.</p> <p>5) Спецификации звуковых систем. Программное обеспечение. Форматы звуковых файлов. Средства распознавания речи.</p>	3	2
	<p>Практическое занятие.</p> <p>1) Работа с программным обеспечением настройки, тестирования работоспособности видеоадаптера. Запись и воспроизведение видеофайлов.</p> <p>2) Работа с программным обеспечением записи, обработки и воспроизведения звуковых файлов.</p>	3	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	3	2
Тема 2.6 Устройства вывода информации на печать. Сканеры.	<p>Содержание</p> <p>1) Классификация устройств вывода информации на печать. Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных и сублимационных принтеров, плоттеров.</p> <p>2) Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных и сублимационных принтеров, плоттеров.</p> <p>3) Параметры работы принтеров. Правила эксплуатации принтеров. Обзор основных современных моделей.</p>	3	2

	4) Классификация сканеров. Принцип работы и способы формирования изображения. Технические характеристики сканеров. Программный интерфейс, программное обеспечение. Обзор основных современных моделей. 5) Программное обеспечение работы сканеров и обработки отсканированного изображения. Обзор основных современных моделей.		
	Практическое занятие. 1) Подключение и установка принтеров. Настройка параметров работы принтеров. 2) Замена картриджей. 3) Подключение и установка сканеров. Настройка параметров работы сканера. Работа с программой сканирования и распознавания текстовых материалов.	3	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	3	2
Тема 2.7 Манипуляторные устройства ввода информации.	Содержание 1) Принцип работы и технические характеристики: клавиатуры, мыши, джойстика, трекбола, дигитайзера. 2) Параметры работы манипуляторных устройств ввода информации. Настройка параметров работы клавиатуры, мыши.	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2
Тема 2.8 Технические средства сетей ЭВМ.	Содержание 1) Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования: кабельная система, сетевые адаптеры, концентраторы, мосты и коммутаторы, принт-серверы. 2) Модемы: принцип работы, факс-модем, типы модемов, режимы работы. Протоколы сжатия данных и коррекции ошибок. Установка модема и настройка параметров работы. Обзор основных моделей.	2	2
	Практическое занятие. Подключение и настройка параметров работы модема.	2	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	2	2
Тема 2.9 Нестандартные периферийные устройства ПК.	Содержание 1) Интерфейсы нестандартных периферийных устройств. Комбинированные периферийные устройства ПК. Обзор основных моделей. 2) Принцип работы и основные технические характеристики: цифровые проекторы, плазменные панели, цифровые фото- и видеокамеры, карманные ПК и смартфоны. Обзор основных моделей.	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2

Тема 2.10 Рациональная конфигурации средств ВТ. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.	Содержание 1) Классификация и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера. 2) Обоснование и выбор конфигурации ПК с учетом факторов морального и физического старения компонентов компьютера для достижения оптимального соотношения цена-производительность-срок службы. Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика. 3) Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ. Модернизация аппаратных средств.	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2
3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ			
Тема 3.1 Введение. Основные понятия.	Содержание 1) Введение. Методы и средства информационных технологий. 2) Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения. 3) Файловые системы, определение, назначение 4) Автоматизированные системы: понятие, состав, виды.	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2
Тема 3.2 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем. Компьютерные сети.	Содержание 1) Основные компоненты компьютерных сетей. Технология передачи данных в компьютерных сетях. 2) Принципы защиты информации от несанкционированного доступа. 3) Логическая организация жёсткого диска. Разделы и их виды. Назначение MBR. 4) Операционная система DOS. 5) Базовая система ввода - вывода (BIOS). 6) Компьютерные вирусы и антивирусные программы. 7) Протокол сети Интернет TCP/IP. Адресация в сети Интернет. Глобальная компьютерная сеть Интернет	4	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	2	2
4. ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ			
Тема 4.1 Назначение пакетов прикладных программ. Классификация программного обеспечения. Структура ППП.	Содержание 1) Назначение пакетов прикладных программ. Классификация программного обеспечения. 2) Структура и основные компоненты ППП. 3) Эволюция ППП. Примеры современных ППП.	2	2

	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2
Тема 4.2 Алгоритм. Блок-схема. Линейные и нелинейные структуры алгоритмов.	Содержание 1) Алгоритм, его свойства, способ писания алгоритмов, основные типы. Блок-схема как метод решения профессиональных задач в области математики и информатики. 2) Линейные и нелинейные структуры алгоритмов. Ветвление. Алгоритм с полным и неполным условием. 3) Циклы.	2	2
	Практические занятия: 1) Составить блок-схему для линейного алгоритма. 2) Решение задач.	2	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	2	2
Тема 4.3 Приложение офисного пакета для построения блок-схем MS Visio.	Практические занятия. Графический способ описания алгоритмов с помощью MS Visio.	2	3
Тема 4.4 Особенности, назначение и составные части пакета MS Office.	Содержание 1) Особенности, назначение и составные части пакета MS Office. Изучение основных приемов в пакете, OLD – технологии и DDE – технологии. 2) Пакеты для обработки, редактирования и форматирования текстовой информации. MS Word. 3) Табличная информация в Excel. Интерфейс программы, структура построения и обработки информации с помощью формул и встроенных функций табличного редактора. 4) Подготовка презентаций в MS Power Point. Создание технологических приемов в презентациях.	8	2
	Практические работы: 1) Профессиональная работа с программой MS Word. Обработка текстовой информации в текстовом редакторе. 2) Профессиональная работа с программой MS EXCEL. Обработка табличной информации в электронных таблицах. Графическое отображение результатов расчетов средствами электронных таблиц 3) Профессиональная работа с программой MS Power Point. Использование деловой графики и мультимедиа-информации при создании презентаций. 4) Профессиональная работа с программой MS Access. Создание базы данных «Студенты». Оформление форм. Оформление запросов, фильтров и отчетов. эффектов.	10	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	4	2

Тема 4.5 Введение в офисное программирование.	Содержание 1) Введение в офисное программирование. 2) Visual Basic для приложений MS Excel и MS Power Point. Макросы.	2	2
	Практические занятия: 1) Структура редактора VBA. Основы программирования в VBA. 2) Разработка макроса, осуществляющего обработку одномерного массива по заданному алгоритму в MS Excel.	4	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	3	2
Тема 4.6 Компьютерная графика.	Содержание 1) Компьютерная графика. Классификация, структура и назначение компьютерной графики. 2) Векторная графика: растривание и векторизация. 3) Понятие компьютерного дизайна.	2	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	1	2
	ВСЕГО:	177/55	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета, выполняющего функции лаборатории «Экономические информационные системы».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Экономические информационные системы»:

- электронные учебные пособия с циклом лабораторно-практических работ по изучению работы программы 1С: Предприятие;
- лицензионная программа 1С: Предприятие;
- комплект учебно-методической документации;
- базы данных по бухгалтерскому и оперативному учету.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Курячий Г.В. Операционная система UNIX [Электронный ресурс]/ Курячий Г.В.- Электрон. текстовые данные.- М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.- 258 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52199.html>.-ЭБС «IPRbooks».
2. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]/ Назаров С.В., Широков А.И.- Электрон. текстовые данные.- М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.- 351 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52176.html>.- ЭБС «IPRbooks».
3. Сафонов В.О. Основы современных операционных систем [Электронный ресурс]/ Сафонов В.О.- Электрон. текстовые данные.- М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.- 826 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62818.html>.- ЭБС «IPRbooks».
4. Борисов Р.С. Информатика (базовый курс): учебное пособие/ Р.С. Борисов, А.В. Лобан – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный университет правосудия, 2014. – 304 с.
5. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: учебное пособие / Л.А. Залогова. – М.: Бином, 2014. – 232 с.

Дополнительные источники:

1. Журавлева Т.Ю. Практикум по дисциплине «Операционные системы» [Электронный ресурс]: автоматизированный практикум/ Журавлева Т.Ю. - Электрон. текстовые данные.- Саратов: Вузовское образование, 2014.- 40 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20692.html>. - ЭБС «IPRbooks»
2. Вендров А.М./ Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: М., Финансы и статистика, 2005
3. Комплект документации 1С: Предприятие 8.2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
<p>1) уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • управлять параметрами загрузки операционной системы; • выполнять конфигурирование аппаратных устройств; • управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя; • управлять дисками и файловыми системами; • настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети; • определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; • осуществлять модернизацию аппаратных средств; • работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий; • работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах; • использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального; • основные понятия автоматизированной обработки информации; • обрабатывать текстовую и числовую информацию; • применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; • пользоваться справочной информацией. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>2) знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; • Архитектуры современных операционных систем; • Особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows; • Принципы управления ресурсами в операционной системе; • Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах; • Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; • Периферийные устройства вычислительной техники; • Нестандартные периферийные устройства; • Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Информационные процессы. Информатизация общества, развитие вычислительной техники; • Виды информационных систем. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке; • Назначения и виды прикладных программ, состав, структуру, принципы их реализации и функционирования; • Принципы проектирования и создания компьютерных презентаций. 	<p>1) тестирование, 2) устный опрос, 3) наблюдение и оценка во время проведения практических занятий.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
Определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	

5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.03 (230115) «Программирование в компьютерных системах».

5.2 Место рабочей программы в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 230105 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

Примерная программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области подключения, настройки и сопровождения программной системы 1С: Предприятие (бухгалтерский и оперативный учет) при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

5.3. Цели и задачи рабочей программы – требования к результатам освоения рабочей программы

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

1) иметь практический опыт:

- проектирования структуры информации и алгоритмов ее обработки;
- разработки структуры интерфейса;
- формирования и настройки физической среды по разработанному проекту;
- разработки инструкций по эксплуатации ИС;
- разрабатывать программное приложение в среде СУБД, выполнять его отладку и тестирование на реальной информации
- Построения диаграмм моделей программного обеспечения и их описания;
- Использования автоматизированной среды для разработки моделей и диаграмм (AllFusion 4.1, Visio)
- Написания программ;

- Включения шаблона базы данных в состав системы 1С
- Настройки интерфейсной части программы под конкретного пользователя
- Обновления конфигурации
- Создания хранилища БД и организацию работы с ним
- Работы с журналом регистрации
- Работы с документами бухгалтерского и оперативного учета
- Работать с монитором бухгалтера и руководителя
- Разработки программных модулей и включения их в состав базы данных.

2) уметь:

- использовать выполненные расчеты при разработке проекта;
- анализировать техническую документацию на ИС;
- выбирать СУБД, отвечающую требованиям к ИС;
- читать диаграммы структуры информации и использовать их при проектировании БД;
- разрабатывать техническое задание на информационную систему;
- разрабатывать технологические схемы обработки информации;
- проектировать структуру интерфейса пользователя;
- строить схемы запросов;
- писать прикладные программы в среде используемой СУБД или в программной среде, совместимой с СУБД;
- составлять тестовые задания и выполнять тестирование программного продукта.
- писать запросы на языке SQL и использовать их в приложениях;
- выполнять нормализацию таблиц;
- обеспечивать целостность базы данных;
- использовать транзакции при формировании запросов;
- создавать и редактировать объекты в графических редакторах
- Работать с метаданными, создавать новые, разрабатывать для них необходимые модули;
- Корректировать и добавлять predetermined элементы в состав БД;
- Настраивать права пользователей;
- Использовать в работе классификаторы;
- Создавать новую конфигурацию, интерфейсы, пользователей;
- Настраивать программу из режима Пользователь и Конфигуратор;
- Работать с документами бухгалтерского и оперативного учета;
- Оказывать грамотную консультацию пользователям по принципам эксплуатации программы;
- Настраивать журналы, бухгалтерские проводки, планы счетов и планы видов характеристик;
- Обновлять БД за счет новых релизов;
- Создавать копию рабочей БД и выполнять ее очистку.

3) знать:

- методы сбора информации по автоматизированному объекту;
- структуру реляционных БД;
- стандарты ODBC, OLE DB, ADO;

- системы классификации и кодирования информации;
- технологию внедрения программного продукта в производство;
- Окружение Web сервера;
- Принципы функционирования Web приложений;
- устройство транзакций;
- апплеты, исполняемые программы, ActiveX объекты;
- проблемы, возникающие при загрузке и обработке загруженных БД;
- основы интернет технологий;
- системы индексации;
- метод нормальных форм;
- правила формирования отношений;
- интерфейсы языков манипулирования данными;
- основы реляционной алгебры;
- основные приемы работы с экономическими информационными системами;
- методы настройки рабочего стола пользователя;
- системные функции, заложенные в основу IC;
- методы проектирования программного продукта такие как: CASE-технологии, язык универсального моделирования (UML);
- Принципы функционирования системы IC;
- Основы бухгалтерского, оперативного и налогового учета, реализованного в программе IC: Предприятие;
- Методы создания обработок и способы включения их в состав БД;
- Технологию внедрения программного продукта в производство;
- Виды программ, программной и эксплуатационной документации;
- Объектно-ориентированную среду программирования;
- Организационные приёмы защиты информации.

Обучающиеся, освоившие программу должен обладать общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД
ПК 2.3	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных
ПК 2.4	Подключать и сопровождать экономические программные продукты
ПК 2.5	Осуществлять ревьюирование кода и технической документации.
ПК 2.6	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта.
ПК 2.7	Производить исследование и оптимизацию созданного программного кода с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.8	Производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 2.9	Осуществлять выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности.
ПК 2.10	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения.

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.	Определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 6.	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

5.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы

Всего – 270 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 168 часа; самостоятельной работы обучающегося – 30 часов; производственная практика – 72 часа.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

6.1 Объем учебной нагрузки и виды учебной работы

Объем учебной нагрузки и виды учебной работы представлены в таблице ниже.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	270
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	168
теоретические занятия	82
практические занятия	86
Самостоятельная работа обучающегося	30
Производственная практика	72

6.2 Тематический план и содержание рабочей программы профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ			
Тема 1.1 Информационные системы в сетях.	Содержание 1) Модели архитектуры клиент-сервер 2) Управление распределенными данными 3) Разновидности сетевого окружения 4) Языки разметки 5) Окружение WEB сервера 6) Архитектуры организационных систем обработки данных	12	2
	Практические работы: 1) Применение технологии COM и ActiveX при разработке приложения 2) Использование помощника Microsoft Agent в прикладных объектах 3) Использование моделей WSH 4) Применение технологии OLE	10	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим работам.	4	2
Тема 1.2 Имитационное моделирование.	Содержание		
	1) Принципы построения имитационных моделей. Базовый алгоритм моделирования. 2) Принципы построения имитационных моделей. Варианты моделей систем обслуживания 3) Элементы теории распределений. Принципы аппроксимации.	6	2
	Практические работы: 1) Моделирование случайных факторов. Разработка модели АЗС 2) Модель обслуживания клиентов в парикмахерской 3) Многоуровневая модель. Расчет надежности моделей	6	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим работам.	2	2
Тема 1.3 Стандарты, используемые при проектировании систем и сетей.	Содержание 1) Международные организации, разрабатывающие стандарты 2) Стандарты ЕСПД 3) Техническое задание на проект	6	2

	Практические работы: 1) Расчет стоимости разработки программного продукта (ПП) 2) Определение эффективности разработки ПП	6	
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим работам.	2	2
2. ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ			
Тема 2.1 Классификация информационных процессов и объектов.	Содержание 1) Структура и классификация АИС. Обеспечивающие подсистемы АИС. 2) Состав и структура информационного обеспечения АИС 3) Классификация методов проектирования систем. Каноническое проектирование ИС 4) Методы проведения обследования. Создания отчета по обследованию предприятия	8	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	2	2
Тема 2.2 CASE технологии.	Содержание 1) Метод функционального моделирования SADT(IDEF0) 2) Метод моделирования процессов IDEF3 3) Моделирование потоков данных (DFD) 4) Сравнительный анализ SADT моделей и диаграмм потоков данных	8	2
	Практические работы: 1) Построение диаграмм IDEF0, DFD, IDEF3 по индивидуальному заданию. 2) Построение диаграмм в среде BpWin (AllFusion 4.1). 3) Оценка трудоемкости разработки с помощью среды BPWin (AllFusion 4.1).	12	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим работам.	2	2
Тема 2.3 Объектно - ориентированные методы анализа и проектирования ПО.	Содержание 1) Основные принципы построения объектной модели 2) Элементы объектной модели 3) Унифицированный язык моделирования UML 4) Взаимосвязь структурного и объектно-ориентированного подходов	8	2
	Практические работы: 1) Построение и описание диаграмм модели на языке UML. 2) Создание диаграмм модели в среде Visio.	4	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим работам.	2	2
Тема 2.4 Структурный и	Содержание	4	2

объектно-ориентированный подход к моделированию бизнес-процессов.	1) Принципы процессного подхода. Система моделирования ARIS. 2) Методика моделирования Rational Unified Process. 3) Спецификация требований к программному обеспечению.		
	Практические работы: Построение диаграмм и их описание в среде Visio.	2	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим работам.	2	2
3. ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. ОСНОВЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ 1С: БУХГАЛТЕРИЯ			
Тема 3.1 Информационные процессы в экономике	Содержание 1) Функции управления экономической информацией. 2) Структура и состав автоматизированных информационных систем.	4	2
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала.	2	2
Тема 3.2 Общая характеристика информации бухгалтерского учета	Содержание 1) Структура БД в системе 1С: Бухгалтерия. 2) Структура АРМ 1С: Бухгалтерия. 3) Компонентная структура 1С: Бухгалтерия.	6	2
	Практические занятия: 1) Подготовка базы данных 1С к эксплуатации 2) Ввод начальных остатков 3) Формирование документов 4) Анализ отчетов	10	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим работам.	2	2
Тема 3.3 Основы конфигурирования в 1С	Содержание 1) Основные принципы работы с конструкторами объектов. 2) Виды отчетов и обработок.	4	2
	Практические занятия: 1) Создание новой конфигурации и внешней обработки. 2) Формирование примитивных справочников. 3) Связь объектов между собой.	8	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим работам.	2	2
4. ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ			
Тема 4.1 Основы эксплуатации программной системы 1С: Предприятие (бухгалтерский учет).	Содержание 1) Принципы функционирования системы 1С: Предприятие. 2) Основы бухгалтерского учета с позиций программы 1С. 3) Интерфейс программы, настройка интерфейса.	10	2

	<p>4) Основы настройки системы для ведения бухгалтерского учета.</p> <p>5) Понятие «бухгалтерская проводка», структура проводки в базе данных системы.</p> <p>6) Роль плана счетов в работе бухгалтера.</p>		
	<p>Практические занятия:</p> <p>1) Настройка системы 1С; настройка ведения учета.</p> <p>2) Заполнение справочников. Понятие «спецификация выпускаемой продукции».</p> <p>3) Работа с обработкой «Ввод начальных остатков».</p> <p>4) План счетов и план видов характеристик, их корректировка и настройка.</p> <p>5) Банковские операции.</p> <p>6) Формирование группы документов, информационно связанных между собой.</p> <p>7) Прием сотрудников на работу, начисление зарплаты, методы выдачи зарплаты.</p> <p>8) Подготовка справочников для уплаты налогов. Перечисление налогов.</p> <p>9) Работа с подотчетными лицами.</p> <p>10) Выполнение производственных операций.</p> <p>11) Методы анализа выполненной работы. Текущие и регламентированные отчеты. Обработка «Закрытие месяца».</p>	12	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим работам.	2	2
Тема 4.2 Основы эксплуатации программной системы 1С: Предприятие (Оперативный учет).	<p>Содержание</p> <p>1) Особенности оперативного учета в системе 1С.</p> <p>2) Настройка интерфейсной части программы.</p> <p>3) Роль товарного календаря в работе торгового представителя.</p> <p>4) Сквозной учет заявок покупателя.</p>	6	2
	<p>Практические занятия:</p> <p>1) Настройка параметров оперативного учета.</p> <p>2) Формирование цен.</p> <p>3) Ввод остатков по торговому предприятию.</p> <p>4) Работа с документами поставки.</p> <p>5) Организации связи заявок покупателей с документами поставки и реализации.</p> <p>6) Настройка и обновление классификаторов.</p> <p>7) Выполнение инвентаризации на складе.</p>	8	3
	Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим работам.	2	2
Тема 4.3 Настройка системы 1С: Предприятие	<p>Практические занятия:</p> <p>1) Настройка интерфейса программы под конкретных пользователей.</p> <p>2) Обновление конфигурации.</p> <p>3) Создание хранилища БД. Работа с хранилищем.</p> <p>4) Настройка поддержки базы данных.</p> <p>5) Работа с меню «Сервис» (бухгалтерский учет).</p>	8	3

	6) Создание универсального журнала и использование его в работе пользователя. 7) Работа с помощником торгового оборудования. 8) Настройка прав пользователей. Создание групп доступа.		
		ИТОГО:	198/30
Производственная практика			
Выполнение индивидуальных заданий по обследованию предприятия и разработке прикладного программного обеспечения.			72
		ВСЕГО:	270/30

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета, выполняющего функции лаборатории «Экономические информационные системы».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Экономические информационные системы»:

- электронные учебные пособия с циклом лабораторно-практических работ по изучению работы программы 1С: Предприятие;
- лицензионная программа 1С: Предприятие;
- комплект учебно-методической документации;
- базы данных по бухгалтерскому и оперативному учету.

7.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Федорова Г.Н. Информационные системы, 2013.
2. Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 318 с.

Дополнительные источники:

1. Голицына О.Л. «Базы данных» /Максимов Н.В., Попов И.И./ ,М, «Форум –Инфа», 2005
2. Дунаев В.В. «Базы данных. Язык SQL», С-П, «БХВ-Петербург», 2006
3. Благодатских, В.А. Стандартизация разработки программных средств: учеб. Пособие / В.А. Благодатских, В.А. Волнин, К.Ф. Посакалов; под ред. О.С. Разумова - М.: Финансы и статистика, 2003
4. Гагарина, Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: Учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул. под ред Л.Г.Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008
5. Усиков Т.Н. 1С:Предприятие. Эффективное программирование / Т.Н. Усиков. – М.: Новое знание, 2004

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
<p>1) иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проектирования структуры информации и алгоритмов ее обработки; • разработки структуры интерфейса; • формирования и настройки физической среды по разработанному проекту; • разработки инструкций по эксплуатации ИС; • разрабатывать программное приложение в среде СУБД, выполнять его отладку и тестирование на реальной информации • Построения диаграмм моделей программного обеспечения и их описания; • Использования автоматизированной среды для разработки моделей и диаграмм (AllFusion 4.1, Visio) • Написания программ; • Включения шаблона базы данных в состав системы ИС • Настройки интерфейсной части программы под конкретного пользователя • Обновления конфигурации • Создания хранилища БД и организацию работы с ним • Работы с журналом регистрации • Работы с документами бухгалтерского и оперативного учета • Работать с монитором бухгалтера и руководителя • Разработки программных модулей и включения их в состав базы данных. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и при прохождении производственной практики</p>
<p>2) уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать выполненные расчеты при разработке проекта; • анализировать техническую документацию на ИС; • выбирать СУБД, отвечающую требованиям к ИС; • читать диаграммы структуры информации и использовать их при проектировании БД; • разрабатывать техническое задание на информационную систему; • разрабатывать технологические схемы обработки информации; • проектировать структуру интерфейса пользователя; • строить схемы запросов; • писать прикладные программы в среде используемой СУБД или в программной среде, совместимой с СУБД; • составлять тестовые задания и выполнять тестирование программного продукта. • писать запросы на языке SQL и использовать их в приложениях; • выполнять нормализацию таблиц; • обеспечивать целостность базы данных; • использовать транзакции при формировании запросов; • создавать и редактировать объекты в графических редакторах; • Работать с метаданными, создавать новые. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

<p>разрабатывать для них необходимые модули;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Корректировать и добавлять predetermined элементы в состав БД; • Настраивать права пользователей; • Использовать в работе классификаторы; • Создавать новую конфигурацию, интерфейсы, пользователей; • Настраивать программу из режима Пользователь и Конфигуратор; • Работать с документами бухгалтерского и оперативного учета; • Оказывать грамотную консультацию пользователям по принципам эксплуатации программы; • Настраивать журналы, бухгалтерские проводки, планы счетов и планы видов характеристик; • Обновлять БД за счет новых релизов; • Создавать копию рабочей БД и выполнять ее очистку. 	
<p>3) знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы сбора информации по автоматизированному объекту; • структуру реляционных БД; • стандарты ODBC, OLE DB, ADO; • системы классификации и кодирования информации; • технологию внедрения программного продукта в производство; • Окружение Web сервера; • Принципы функционирования Web приложений; • устройство транзакций; • апплеты, исполняемые программы, ActiveX объекты; • проблемы, возникающие при загрузке и обработке загруженных БД; • основы интернет технологий; • системы индексации; • метод нормальных форм; • правила формирования отношений; • интерфейсы языков манипулирования данными; • основы реляционной алгебры; • основные приемы работы с экономическими информационными системами; • методы настройки рабочего стола пользователя; • системные функции, заложенные в основу 1С; • методы проектирования программного продукта такие как: CASE-технологии, язык универсального моделирования (UML); • Принципы функционирования системы 1С; • Основы бухгалтерского, оперативного и налогового учета, реализованного в программе 1С: Предприятие; • Методы создания обработок и способы включения их в состав БД; • Технологию внедрения программного продукта в производство; • Виды программ, программной и эксплуатационной документации; • Объектно-ориентированную среду программирования; • Организационные приемы защиты информации. 	<ul style="list-style-type: none"> 1) тестирование, 2) устный опрос, 3) наблюдение и оценка во время проведения практических занятий.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
Определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	