ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КАВМИНВОДСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ
ЧПОУ «КЭТ» г.Пятигорск

СОГЛАСОВАНО:	**УТВЕРЖДЕНО:**
Работодатель	Директор ЧПОУ «КЭТ»
_____	_____ О.Л.Лукьянова
«06» _____ 2020	«06» _____ 2020

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Укрупненная группа направлений и специальностей: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Базовая подготовка

Квалификация выпускника: техник-программист

Форма обучения: очная

Пятигорск, 2020

Сведения о разработчиках:

1. **Лукьянова Ольга Львовна, директор Частного профессионального образовательного учреждения «Кавминводский энергетический техникум», кандидат педагогических наук.**
2. **Кошелев Игорь Викторович, представитель от работодателя ООО «Диалог-центр», преподаватель Частного профессионального образовательного учреждения «Кавминводский энергетический техникум», кандидат экономических наук.**
3. **Читчян Рузанна Комоевна, преподаватель Частного профессионального образовательного учреждения «Кавминводский энергетический техникум».**
4.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы
Раздел 3. Обязательная часть образовательной программы
Раздел 4. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена
Раздел 5. Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Раздел 6. Условия образовательной деятельности
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Программы дисциплин, модулей
Раздел 8. Фонд оценочных средств
Раздел 9. Программы практик
Раздел 10. Программа государственной итоговой аттестации
Раздел 10. Учебный план
Раздел 11. Календарный учебный график

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ
Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. Утвержденного Приказом Минобрнауки России от 08 июля 2014 г. № 804 (далее ФГОС СПО)
с учетом требований профессионального стандарта «Программист», а также требований работодателей г.Пятигорска. ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и настоящей ОПОП.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России от 08 июля 2014 г. № 804 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**;

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31, от 15 декабря 2014 г. № 1580) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306) (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 31.01.2014 № 74, от 17.11.2017 № 1138);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785) (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 18.08.2016 № 1061);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;

– Приказ Минобрнауки России от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего,

основного общего и среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 1 октября 2013 г. № 30067)

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (зарегистрирован в Минюсте России 07 июня 2012 года № 24480)

– Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах, утвержденной приказом Министра обороны Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 февраля 2010 г. № 96/134, зарегистрированного в Минюсте РФ 12 апреля 2010 № 16866;

– выписки из протокола заседания Правительства Ставропольского края от 20 января 2016 г. № 1 «По вопросу: О реализации в Ставропольском крае Стратегии развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-программист.

Формы обучения: очная.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Обязательная часть образовательной программы

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

3.2. 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.

3.3. Техник-программист готовится к следующим видам деятельности:

• Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

• Разработка и администрирование баз данных.

• Участие в интеграции программных модулей.

• Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

4. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

4.1. Общие компетенции

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять 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.

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	**Код и наименование компетенций**	**Показатели освоения компетенции**
Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	иметь практический опыт: - разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; - разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - использования инструментальных
	ПК 1.2 Осуществлять разработку кода	

	программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	средств на этапе отладки программного продукта; - проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; уметь: - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; - оформлять документацию на программные средства; - использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации; знать: - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; - методы и средства разработки технической документации
	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 иметь	
Разработка и администрирование баз данных	ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных	иметь практический опыт: - работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; - использования средств заполнения базы данных; - использования стандартных методов защиты объектов базы данных; уметь: - создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим ПК - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; - формировать и настраивать схему базы данных; - разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
	ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).	
	ПК 2.3. Решать вопросы администрирования баз данных	
	ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных	

		- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; знать: - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; - современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД); - структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; - методы организации целостности данных; - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; - основные методы и средства защиты данных в базах данных; - 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.
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	иметь практический опыт: - участия в выработке требований к программному обеспечению; - участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов; уметь: - владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; знать: - модели процесса разработки программного обеспечения; - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; - основные подходы к интегрированию

	программных средств.	программных модулей; - основные методы и средства эффективной разработки; - основы верификации и аттестации программного обеспечения; - концепции и реализации программных процессов; - принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; - методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения; - 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.
	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	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	ПК.4.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.	Иметь практический опыт: - использования ЭВ и ВМ и программного обеспечения применительно к профессиональной деятельности; - самостоятельной работы с текстовой, табличной и графической информацией; - практической работы с изученными прикладными программами; - тиражирования мультимедиа контента на съемных носителях информации; - осуществления навигации по ресурсам, поиска и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет уметь: - подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования; - настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ редакторов; - работать с основными видами информационных носителей и обслуживать их; - работать в основных ОС и операционных оболочках; - вводить цифровую и аналоговую
	ПК.4.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.	
	ПК.4.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.	
	ПК.4.4. Обрабатывать	

	аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов.	информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования; - работать с программами MS Office; - создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; - конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы; - производить профилактические работы по проверке наличия компьютерных вирусов, лечение зараженных программ; - осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета; - тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации; - обеспечивать выполнение норм и правил охраны труда и техники безопасности при работе на ПК знать: - базовое аппаратное обеспечение ЭВ и ВМ; - принципы конфигурирования системы; - принципы архивирования информации; - общие сведения о ПО; - приемы работы с основными ОС; - приемы работы в файловых менеджерах; - основные программные средства обслуживания ЭВ и ВМ; - основные программные средства обработки текстовой, табличной, графической информации; - основные программные средства защиты информации; - сведения о специализированных пакетах прикладных программ; - назначение, разновидности и функциональные возможности программ мультимедиа контента; - структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет; - общие принципы информационной безопасности.
	ПК.4.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.	
	ПК.4.6. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации	
	ПК.4.7. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.	
	ПК.4.8. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации.	

5. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)

Вариативная часть образовательной программы составляет 30 % и дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Объем вариативной части ППССЗ по специальности составляет 1350 часов учебной нагрузки. По согласованию с социальными партнерами в лице руководителя ОАО «Диалог-центр», часы вариативной части ППССЗ были направлены на увеличение часов общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей, введены новые дисциплины: Информационная безопасность, Предметно-ориентированное программирование, Сайтостроение, Основы компьютерного дизайна.

Часы вариативной части распределены следующим образом:

Индекс	**Дисциплина**	**Требования к знаниям, умениям, практическому опыту**	**Часы**
ЕН.01	Элементы высшей математики	Знать: Теорема Ферма. Теорема Ролля. Теорема Лагранжа. Теорема Коши. Правило Лопиталя. Возрастание и убывание функций. Максимумы и минимумы. Асимптоты. Выпуклость графика функции. Точки перегиба Исследование функции. Уметь: Решать уравнения прямой с угловым коэффициентом, общее уравнение прямой, уравнение прямой с данным угловым коэффициентом и проходящей через данную точку. уравнения прямой в отрезках, уравнения прямой проходящей через две точки.	15
ОП.01	Операционные системы	Знать: Определение «интерфейс».	44

		Виды интерфейсов. Интерфейс Windows XP и Windows Vista Понятие «драйвер». Обновление драйвера. Функционирование драйвера. Поиск драйверов для оборудования. Взаимоблокировки. Обнаружение и устранение взаимоблокировок. Избежание и предотвращение взаимоблокировок. История создания UNIX. Основные версии LINUX. Основные команды и пользовательский интерфейс. Знакомство с операционной системой LINUX. Изучение файловой системы LINUX. Работа с файлами и каталогами в LINUX. Установка ОС LINUX. Установка приложений. Управление пользователями и группами. Работа с прикладными программами LINUX	
ОП.10	Информационная безопасность	уметь: анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение; проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения; программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач. знать: основные законы естественнонаучных дисциплин; современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; внедрение, адаптацию и настройку информационных систем.	167
ОП.11	Предметно-ориентированное программирование	Иметь представление о стилях программирования, об объектно-ориентированном программировании, о методах проектирования объектно-ориентированных программ, об объектно-ориентированных языках программирования и визуальном программировании. Знать: что такое класс и объект, основные принципы объектно-ориентированного программирования, принципы построения классов, критерии проверки правильности построения классов, основные тенденции в области развития технологий объектно-ориентированного программирования. Уметь использовать современные методы объектно-ориентированного	120

		программирования при кодировании программных систем разного уровня сложности. Иметь опыт работы со средой визуального программирования Delphi, построенной на основе языка программирования высокого уровня Object Pascal.	
ОП.12	Сайтостроение	Знать принципы и структуру устройства «Всемирной паутины», формы представления и управления информацией в сети Интернета; уметь найти, сохранить и систематизировать необходимую информацию из сети с помощью имеющихся технологий и программного обеспечения; владеть браузерами IE, Opera; уметь спроектировать, изготовить и разместить в сети веб-сайт объемом 5—10 страниц на заданную тему; уметь программировать на языках HTML на уровне создания не менее 3—5 соответствующих элементов сайта; владеть способами работы с изученными программами (редакторы сайтов, Flash, FTP и др.); уметь передавать информацию в сеть Интернета с помощью протокола FTP, специальных программ, веб-форм; знать и уметь применять при создании веб-страницы основные принципы веб-дизайна; владеть необходимыми способами проектирования, создания, размещения и обновления веб-сайта; знать виды веб-сайтов, способны произвести анализ и сформулировать собственную позицию по отношению к их структуре, содержанию, дизайну и функциональности; владеть приемами организации и самоорганизации работы по изготовлению сайта; имеют положительный опыт коллективного сотрудничества при конструировании сложных веб - сайтов; иметь опыт коллективной разработки и публичной защиты созданного сайта; способны осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность по сайтостроительству.	285
ОП.13	Основы компьютерного дизайна	Знать: технологии оформления и представления различной информации с учётом эргономики, функциональных возможностей, психологических критериев восприятия информации человеком, эстетики визуальных форм представления информации и некоторых других факторов восприятия графической информации; конструирования различных геометрических пространственных объектов и связанные с ними техническими процессами и их зависимостями, необходимыми для построение	96

		моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования.	
МДК 01.01	Системное программирование	Уметь: осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; Знать: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.	100
МДК 01.02	Прикладное программирование	Уметь: осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации. Знать: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.	140
МДК 02.01	Инфокоммуникационные системы и сети	Уметь: создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам; работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных; формировать и настраивать схему базы данных; разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;	44

		создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Знать: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;	
МДК 02.02	Технология разработки и защиты баз данных	Уметь: создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам; работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных; формировать и настраивать схему базы данных; разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Знать: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;	90
МДК 03.01	Технология разработки программного обеспечения	уметь: владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основные методы и средства эффект явной разработки; основы верификации и аттестации программного обеспечения;	69
МДК 03.02	Инструментальные средства разработки программного	уметь: владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью	42

	обеспечения	качества. Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей;	
МДК 04.01	Электронно-вычислительные и вычислительные машины	уметь: определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристик устройств для конкретных задач; идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники. Знать: построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; принципы работы основных логических блоков системы; параллелизм и конвейеризацию вычислений;	55
МДК 04.02	Технологическое оборудование	уметь: читать кинематические схемы; определять параметры работы оборудования и его технические возможности. знать: назначение, область применения, устройство, принцип работы оборудования; технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования; нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации.	74

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. ЧПОУ «КЭТ», реализующее ППССЗ, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:
истории;
основ философии;
иностранного языка;
основ экологического права;
теории государства и права;
конституционного и административного права;
трудового права;
гражданского, семейного права и гражданского процесса;
дисциплин права;
менеджмента и экономики организации;
профессиональных дисциплин;
права социального обеспечения;
безопасности жизнедеятельности.
Лаборатории:
информатики;
информационных технологий в профессиональной деятельности;
технических средств обучения.
Спортивный комплекс:
спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.
Залы:
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная и преддипломная. Производственная и преддипломная практики проводится в организациях, направление деятельности, которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Рабочее место студента-практиканта обеспечивается персональным компьютером с программным обеспечением.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация ППССЗ по специальности обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.