

**Профессиональное образовательное учреждение частное
«КОЛЛЕДЖ МЕНЕДЖМЕНТА»**

РАССМОТРЕНО
На заседании
педагогического совета №5
_____ Е.В. Чистякова
Протокол №5 от «06» июля 2020г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ПОУЧ «КОЛЛЕДЖ МЕНЕДЖМЕНТА»
_____ С.А. Кузнецов
«06» июля 2020 г.

**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
«ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»**

Форма обучения: заочная

Архангельск 2020

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 803

Организация-разработчик: Профессиональное образовательное учреждение частное «КОЛЛЕДЖ МЕНЕДЖМЕНТА»

Разработчик: Быков М.Н. – преподаватель первой квалификационной категории ПОУЧ «КОЛЛЕДЖ МЕНЕДЖМЕНТА»

Рецензент:

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2015 г. № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ».

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 499 от 1 июля 2013 г.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Форма обучения слушателей определяется образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;

- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические работы, консультации и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

АННОТАЦИЯ

Учебный курс «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» предназначен для пользователей и специалистов, которым необходимо иметь знания об аппаратном и программном обеспечении электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и навыков по работе с ними.

Программа курса включает в себя вопросы изучения аппаратного обеспечения ЭВМ и программного обеспечения ЭВМ.

В процессе обучения, на практических занятиях, обучающиеся приобретут навыки работы с аппаратным и программным обеспечением ЭВМ.

Учебный курс позволяет подготовить квалифицированных специалистов по работе с электронно-вычислительными и вычислительными машинами.

Слушателям курса, успешно окончившим обучение, выдается удостоверение установленного образца.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»

1.1 Цели и задачи реализации программы

Дополнительная профессиональная программа «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» ориентирована на достижение следующих целей:

- овладение конкретными профессиональными знаниями и навыками начинающего пользователя IBM PC, необходимыми для применения в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие обучающихся, формирование креативного мышления, необходимого человеку для полноценного выполнения всех видов работ с использованием компьютера;
- достижение обучающимися в процессе профессиональной подготовки регулятивных (учебно-организационных), познавательных, коммуникативных компетенций;
- развитие навыков у обучающихся сознательного и рационального использования рабочего времени в своей учебной, а затем в профессиональной деятельности;
- воспитание инициативности и творческого подхода к трудовой деятельности;
- трудовой и технологической дисциплины, ответственного отношения к процессу и результатам труда;
- умения работать в коллективе;
- формирование готовности к успешной самостоятельной

деятельности на рынке труда и образовательных услуг, трудоустройству и продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

Основными задачами являются:

- освоить специальные знания по данному курсу: основы компьютерной грамотности; сведения об операционной системе, основные операции с файлами и папками на примере операционной системы Windows и Linux;

- овладеть умениями и навыками работы на компьютере, работать с программами Word, Excel, Power Point; сохранять и восстанавливать информационные базы программ;

- воспитать исполнительность, добросовестность, коммуникабельность;

- сформировать готовность использовать полученные знания, умения, навыки для совершенствования в образовательной деятельности, профессиональном становлении.

1.2 Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы дополнительного образования

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу должны иметь среднее профессиональное, высшее или неоконченное высшее образование.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН» (204 часа)

2.1 Учебный план для заочной формы обучения

№	Наименование разделов, циклов, дисциплин, практик, итоговой аттестации	Общая трудоемкость	Загрузки преподавателя	Аудиторные занятия, час				СРС, час	Промежуточная аттестация, час	
				Всего	Из них				Зачет	Экз
					Лек	Лаб	Пр			
	1	2		3	4	5	6	11	15	16
Модуль 1. Охрана труда и здоровье сберегающие технологии										
1	Охрана труда. Санитарные правила и нормы	2		2	2					-
2	Электробезопасность и пожарная безопасность. Здоровье сберегающие технологии	2		2			2			-
Модуль 2. Аппаратное обеспечение ЭВМ										
1	Общие сведения о ЭВМ. Основные составляющие и блоки ЭВМ	2		2	2		-			-
2	Периферийные устройства ЭВМ	2		2	2					-
3	Основы сетевых технологий	6		4	2		2	2		-
4	Алгоритм выявления неисправностей в аппаратной части технологического оборудования	4		2			2	2		-
5	Порядок замены неисправных частей и расходных материалов технологического оборудования	4		2			2	2		-

Модуль 3. Программное обеспечение ЭВМ										
1	Состав и структура программного обеспечения ЭВМ	6		4	2		2	2		-
2	Драйвера устройств, разновидности, структура, основные понятия и функции	4		2	0		2	2		-
3	Основы работы с операционной системой	8		6	2		4	2		-
4	Установка и настройка операционных систем серверов	4		4			4			-
5	Пакет Microsoft Office. Пакет Open Office	40		30	10		20	10		-
6	Программное обеспечение технологического оборудования: специального и общего назначения, общие характеристики, разновидности программного обеспечения	10		8	2		6	2		-
7	Антивирусное программное обеспечение, разновидности, назначение, основные характеристики	6		4	2		2	2		-
8	Локальные сети. Сетевые протоколы	6		4	2		2	2		-
9	Настройка локальной сети	4		4			4			-
10	Глобальные сети. Сеть «Интернет»	8		6	2		4	2		-
11	Браузер. Настройка почтового клиента. Электронная почта. Безопасность в Интернет. Брандмауэр	6		4	2		2	2		-
	Учебная практика	36		36			36			-
	Итоговая аттестация	4		4	4					
	ИТОГО	164		132	36		96	32		

2.2 Объем программы:

164 академических часа (академический час – 45 минут, режим занятий – 4 академических часа в день) из них учебная практика 36 академических часа. Самостоятельная работа – 32 академических часов.

2.3 Форма обучения:

заочная (с применением дистанционных образовательных технологий).

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»

3.1 Модуль 1. Охрана труда и здоровье сберегающие технологии

Форма проведения занятия – лекция.

Количество учебного времени – 4 академических часа.

Охрана труда. Санитарные правила и нормы – 2 академических часа;

Электробезопасность и пожарная безопасность. Здоровье сберегающие технологии – 2 академических часа;

3.2 Модуль 2. Аппаратное обеспечение ЭВМ

Форма проведения занятия – лекция.

Количество учебного времени – 10 академических часов

Общие сведения о ЭВМ. Основные составляющие и блоки ЭВМ – 2 академических часа;

Периферийные устройства ЭВМ – 2 академических часа;

Основы сетевых технологий – 2 академических часа;

Алгоритм выявления неисправностей в аппаратной части технологического оборудования – 2 академических часа;

Порядок замены неисправных частей и расходных материалов технологического оборудования – 2 академических часа.

Форма проведения – практическое занятие.

Количество учебного времени – 6 академических часов.

Практическое занятие № 1 – Знакомство с сетевыми технологиями в среде Cisco Packet Tracer – 2 академических часа;

Практическое занятие № 2 – Тестирование компонентов персонального компьютера – 2 академических часа;

Практическое занятие № 3 – Разборка/сборка технологического

оборудования – 2 академических часа;

3.3 Модуль 3. Программное обеспечение ЭВМ

Форма проведения занятия – лекция.

Количество учебного времени – 22 академических часа

Состав и структура программного обеспечения ЭВМ – 2 академических часа;

Драйвера устройств, разновидности, структура, основные понятия и функции – 2 академических часа.

Основы работы с операционной системой – 2 академических часа;

Пакет Microsoft Office – 2 академических часа;

Пакет Open Office – 2 академических часа;

Программное обеспечение технологического оборудования: специального и общего назначения, общие характеристики, разновидности программного обеспечения – 2 академических часа;

Антивирусное программное обеспечение, разновидности, назначение, основные характеристики – 2 академических часа;

Локальные сети – 2 академических часа;

Сетевые протоколы – 2 академических часа;

Глобальные сети. Сеть «Интернет» – 2 академических часа;

Браузер. Настройка почтового клиента. Электронная почта. Безопасность в Интернет. Брандмауэр – 2 академических часа;

Форма проведения – практическое занятие.

Количество учебного времени – 64 академических часа.

Практическое занятие № 4 – Исследование процесса установки, обновления и удаления программного обеспечения – 2 академических часа;

Практическое занятие № 5 – Работа с базовой системой ввода/вывода – 2 академических часа;

Практическое занятие № 6 – Исследование процесса установки драйверов

технологического оборудования – 2 академических часа.

Практическое занятие № 7 – Работа с командной строкой операционной системы семейства Windows – 2 академических часа.

Практическое занятие № 8 – Работа с терминалом операционной системы семейства Linux – 2 академических часа.

Практическое занятие № 9 – Установка серверных операционных систем – 6 академических часов.

Практическое занятие № 10 – Работа с MS Office – 6 академических часов.

Практическое занятие № 11 – Работа с MS Excel – 6 академических часов.

Практическое занятие № 12 – Работа с MS Power Point – 6 академических часов.

Практическое занятие № 13 – Работа с Open Office – 2 академических часа.

Практическое занятие № 14 – Работа с программным обеспечением технологического оборудования – 6 академических часов.

Практическое занятие № 15 – Установка и настройка антивирусного программного обеспечения в операционной системе семейства Windows – 2 академических часа.

Практическое занятие № 16 – Установка и настройка антивирусного программного обеспечения в операционной системе семейства Linux – 2 академических часа.

Практическое занятие № 17 – Исследование стека сетевых протоколов передачи данных TCP/IP, используемого в сетях – 2 академических часа.

Практическое занятие № 18 – Исследование принципа работы ICMP протокола – 2 академических часа.

Практическое занятие № 19 – Исследование протокола IP – 2 академических часа.

Практическое занятие № 20 – Настройка статической маршрутизации – 2 академических часа.

Практическое занятие № 21 – Настройка динамической маршрутизации – 2 академических часа.

Практическое занятие № 22 – Разработка малой сети предприятия по поставленной задаче – 4 академических часа.

Практическое занятие № 23 – Работа с браузером в операционной системе семейства Windows– 2 академических часа.

Практическое занятие № 24 – Настройка правил брандмауэра в операционной системе семейства Linux – 2 академических часа.

3.4 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится при условии успешно завершённых модулей в форме экзамена.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессиональной программы «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» требует:

Технические средства обучения:

Персональный компьютер или ноутбук, соответствующий следующим характеристикам:

- операционная системы Microsoft Windows 7 или выше;
- процессор Intel Core i3 или выше, либо аналогичный других производителей с поддержкой виртуализации 64х;
- оперативная память – 6 Гб или выше;
- свободное место на жестком диске – 40 Гб;
- сетевая карта обеспечивающая соединение с сетью Интернет;
- Макет персонального компьютера в сборе;
- Макет периферийного устройства в сборе.

Программное обеспечение:

- образ виртуального установочного диска операционной системы Windows Server 2012;
- образ виртуального установочного диска операционной системы Ubuntu 14.04;
- средство виртуализации Oracle Virtual Box v 5.2 или выше;
- средство проектирования локальных компьютерных сетей Cisco Packet Tracer v 6.2 или выше;
- средство проектирования локальных компьютерных сетей GNS3;
- программа-анализатор трафика Wireshark;
- Эмулятор BIOS;

- Установочный пакет Open Office
- Предустановленное лицензионное программное обеспечение MS Office;
- Средства для тестирования компонентов персонального компьютера с лицензией GNU/GPL
- Установочные пакеты антивирусного программного обеспечения.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1 Догадин, Н. Б. Архитектура компьютера : учебное пособие / Н. Б. Догадин. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-00101-662-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/6474.html> (дата обращения: 27.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2 Кравацкий, Ю. Выбор, сборка, апгрейд качественного компьютера / Ю. Кравацкий, М. Рамендик. — 5-е изд. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2016. — 316 с. — ISBN 5-98003-131-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90297.html> (дата обращения: 27.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3 Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 219 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73702.html> (дата обращения: 04.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники

1 Разумовский, Н. Т. Бесплатные антивирусы для вашего компьютера + Бесплатное использование платных антивирусов / Н. Т. Разумовский, А. П. Борц, Р. Г. Прокди. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2010. — 192 с. — ISBN 978-5-94387-622-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35388.html> (дата обращения: 27.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей