

областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Смоленская академия профессионального образования»



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ПРОФЕССИИ
«Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»**

Автор-составитель:
Каневский
Анатолий Семенович,
преподаватель

Смоленск 2020 год

1. Наименование Программы профессионального образования: повышение квалификации по профессии: «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

2. Общая характеристика образовательной программы

2.1. Цель реализации программы:

Овладение слушателем соответствующим видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями. В ходе освоения профессиональной программы повышения квалификации слушатель должен приобрести необходимый практический опыт, умения, знания. После завершения обучения пользователь сдает квалификационный экзамен, получает свидетельство установленного образца.

2.2. Перечень нормативных документов, определяющих квалификационные требования к выпускнику программы.

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программ (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

- Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (ОКПДТР) (утв. Постановлением Госстандарта РФ от 26.12.94 N 367) (Должности служащих) (ред. от 18.07.2007);

- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 292 (ред. от 21.08.2013) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

2.3. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности (квалификационных уровней) и трудовых функций:

Основная цель подготовки по программе: прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве оператора ЭВМ в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм, а также должны быть сформированы

знания и умения в сфере компьютерной грамотности населения и готовность получения государственных и муниципальных услуг в электронном виде.

2.4. Планируемые результаты обучения

Слушатель, освоивший программу повышения квалификации должен обладать следующими компетенциями:

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

- Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

- Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

- Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

- Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.

- Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.

- Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.

- Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

- Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

- Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

- Обеспечивать меры по информационной безопасности.

По итогам освоения программы слушатель должен:

Знать:

- назначение профессии оператор ЭВМ;

- профессионально важные качества и профессиональную характеристику оператора ЭВМ;
 - основные правила техники безопасности;
 - понятие информационного процесса;
 - состав и назначение основных и периферийных устройств компьютера;
 - содержание понятий об операционных системах и программах-оболочках;
 - понятие архивации и разархивации данных;
 - разновидности и функции прикладных программ;
 - назначение и основные возможности текстовых редакторов;
 - назначение и основные возможности компьютерной презентации;
 - назначение и основные возможности электронных таблиц;
 - назначение и основные возможности баз данных;
 - назначение и возможности электронной почты;
 - назначение и возможности графических редакторов;
 - разновидности компьютерных вирусов и их действие на программы;
 - аппаратные и программные средства мультимедиа;
 - периодичность и способы обновления программного обеспечения;
- возможности вычислительной сети, её структуру, топологию.

Уметь:

- производить расчет информации;
- производить настройки ОС и работать в ней;
- работать в различных программах-архиваторах;
- создавать компьютерные слайды, применять анимации, осуществлять настройки презентации;
- создавать и редактировать и форматировать графические объекты;
- применять средства защиты информации;
- работать с мультимедийными обучающими программами;
- пользоваться диагностическими программами;
- осуществлять все операции с файлами и папками по локальной сети.

Владеть:

- подготовкой к работе вычислительной техники;
- вводом, редактированием, форматированием текста в текстовом редакторе;
- сканированием текстовой и графической информации;
- вводом, редактированием, форматированием и распечатыванием

данных в электронных таблицах;

- работой в СУБД Access;
- установкой и обновлением программных продуктов;
- использованием антивирусных программ;
- работой с электронной почтой;
- работой в сети Internet.

3. Учебный и учебно-тематический планы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации по профессии

«Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Требования к уровню образования поступающих на обучение	<i>Программа повышения квалификации предназначена для лиц, прошедших профессиональное обучение, в том числе для обучающихся общеобразовательных организаций.</i>
Категория слушателей	<i>Лица различного возраста работающего и неработающего население, имеющие свидетельство о профессии, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья</i>
Срок обучения	10неделя
Форма обучения	Очная, с использованием дистанционных образовательных технологий
Режим занятий	Непрерывный

№	Наименование модулей	Всего, ак.час.	С использованием из них для дистанционного обучения	В том числе				Форма контроля
				Теоретические занятия	Практические занятия	Комбинированные занятия	Промежуточный и итоговый контроль	
1.	Теоретическое обучение	29	6					
	Раздел 1 Ввод и обработка цифровой информации	12	4	6	4	0	2	Зачет
	Технические средства	2	0	2	0	0	0	
	Работа с файлами	4	2	2	2	0	0	
	Профессиональное использование пакета офисных программ	6	2	2	2	0	2	
2	Раздел 2 Хранение, передача и публикация цифровой информации»	17	2	7	8	0	2	Зачет
	Функциональные требования к ПК при работе с различными видами программного обеспечения	1	0	1	0	0	0	

	Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций. Использование готовых и создание собственных шаблонов.	3	0	1	2	0	0	
	Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов. Использование систем распознавания текстов.	3	0	1	2	0	0	
	Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах	4	0	2	2	0	0	
	Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных.	6	2	2	2	0	2	
3	Раздел 3 Практическое обучение	40	6	2	32	6	0	Зачет
	Вводное занятие. Ознакомление, инструктаж по технике безопасности, электробезопасности.	0	0	2	0	0	0	
	Выполнение работ по заданию	0	6	0	32	0	0	
	Консультации	0	0	0	0	0	0	
4	Квалификационный экзамен	3	3	0	0	0	0	Экзамен
	Всего	72						

Учебно-тематический план программы повышения квалификации по профессии
«Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	
Разделы/Темы	Всего часов
Раздел 1 Ввод и обработка цифровой информации	12
<i>Тема 1 Технические средства</i>	
<i>Занятие 1</i> Технические средства реализации информационных систем.	2
<i>Занятие 2</i> Установка, конфигурирование и модернизация аппаратного обеспечения ПК и автоматизированного рабочего места специалиста	2
<i>Тема 2 Работа с файлами.</i>	
<i>Занятие 1</i> Сервисные программы для работы с файлами.	2
<i>Занятие 2</i> Программные средства для борьбы с компьютерными вирусами	2
<i>Тема 3</i> Профессиональное использование пакета офисных программ	
<i>Занятие 1</i> Пакет офисных программ. Назначение, возможности. Области применения	2
<i>Занятие 2</i> Особенности использования в профессиональной деятельности.	2
Раздел 2 Хранение, передача и публикация цифровой информации»	17
<i>Тема 1</i> Функциональные требования к ПК при работе с различными видами программного обеспечения	1
<i>Тема 2</i> Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций. Использование готовых и создание собственных шаблонов.	3
<i>Тема3</i> Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов. Использование систем распознавания текстов.	3
<i>Тема4</i>Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах.	4
<i>Тема5</i> Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных.	6
Раздел 3 Практическое обучение	40
<i>Занятие 1</i> Вводное занятие Ознакомление, инструктаж по технике безопасности, электробезопасности.	2

<i>Занятия 2</i> Подключение оборудования к системному блоку и изучение компонентов системного блока	2
<i>Занятие 3</i> Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности	2
<i>Занятие 4</i> Работа с файлами. Создание, копирование, удаление, восстановление, архивирование и разархивирование файлов.	2
<i>Занятие 5</i> Ввод информации с помощью сканера.	2
<i>Занятие 6</i> Распознавание текста, освоение соответствующего ПО	2
<i>Занятие 7</i> Изучение способов обмена информацией в локальной сети	2
<i>Занятие 8</i> Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet	2
<i>Занятие 9</i> Поиск информации в глобальной сети Internet и в поисковых системах глобальной сети Internet	2
<i>Занятие 10</i> Поисковые системы. Поиск информации по рубриктору поисковой системы.	2
<i>Занятие 11</i> Поиск информации, по ключевым словам	2
<i>Занятие 12</i> Ввод и редактирование текста. Форматирование символов и абзацев	2
<i>Занятие 13</i> Работа с таблицами и диаграммами	2
<i>Занятие 14.</i> Итоговое занятие по MS Word	2
<i>Занятие 15.</i> Редактирование данных в Excel	2
<i>Занятие 16</i> Использование формул и функций в Excel.	2
<i>Занятие 17.</i> Построение диаграмм и графиков. Условное форматирование	2
<i>Занятие 18.</i> Основы работы с табличным процессором MS Excel.	2
<i>Занятие 19</i> Построение гистограммы	2
<i>Занятие 20</i> Итоговое занятие по MS Excel	2
Квалификационный экзамен	3
Всего	72

4. Календарный учебный график

Программа повышения квалификации по профессии «*Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин*»

Объем программы **72 час.**

Продолжительность обучения – **10 недель**

Форма обучения – Очная, с использованием дистанционных образовательных технологий

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего учебного года. Занятия проводятся по мере комплектования групп.

Период обучения	Тема
1 неделя (7 часов)	Выполнение работ по заданию
2 неделя (7 часов)	Выполнение работ по заданию
3 неделя (7 часов)	Выполнение работ по заданию
4 неделя (8 часов)	Выполнение работ по заданию
5 неделя (8 часов)	Выполнение работ по заданию
6 неделя (8 часов)	Выполнение работ по заданию
7 неделя (8 часов)	Выполнение работ по заданию
8 неделя (8 часов)	Выполнение работ по заданию
9 неделя (8 часов)	Выполнение работ по заданию
10 неделя (3 часа)	Квалификационный экзамен

5. Оценка контроля качества освоения разделов программы повышения квалификации рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»:

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; - принципы работы основных логических блоков системы; - параллелизм и конвейеризация вычислений; - классификация вычислительных платформ; - принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; - принципы работы кэш-памяти; - повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; - энергосберегающие технологии; - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; - периферийные устройства 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но</p>	<p>-защита выполненного профессионального задания;</p> <p>- индивидуальный опрос; - тестирование;</p> <p>- экзамен</p>

<p>вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нестандартные периферийные устройства; - назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств; - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств 	<p>пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; - идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; - выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; - определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; - осуществлять модернизацию аппаратных средств; - пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств; - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - практические работы; - профессиональные задания и проекты

	учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

6.1. Материально-технические условия: Реализация программы повышения квалификации по рабочей профессии *«Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»* предполагает наличие мастерской **Веб-дизайн и разработка**

Персональный компьютер в сборе	Processor - AMD Ryzen X8 R7-1700 DDR4 DIMM 32Гб Видеокарта - ASUS GeForce GTX 1650 PHOENIX OC [PH-GTX1650-04G] SSD накопитель A-DATA S11 Pro AGAMMIXS11P-512GT-C 512 Гб
Компьютерный монитор	Монитор AOC 24" G2460VQ6
Клавиатура	Клавиатура USB CBR KB 107
Компьютерная мышь	Мышь USB CBR CM-302
Источник бесперебойного питания	Powercom UPS RPT-800A EURO
Сервер	Сервер [2U / 2 x Intel Xeon Silver 4210R (2.4GHz,10C) / 8 x 32Gb DDR4 2933 ECC R(24up) / 4x960Gb SSD SATA / 4 x 10GE / 2 x 800w]
Маршрутизатор	Cisco ISR4331
Управляемый коммутатор	Коммутатор Cisco WS-C2960L-48
Коммутатор	L3 WS-C3650-24
Телевизор	50" LED Haier LE50K5500TF
Флипчат электронный	SMART кapp 42
Интерактивная доска	Screen Media
Проектор	CASIO XJ-V110W с потолочным креплением и коммутацией
МФУ	Canon i-SENSYS MF426dw

ПО операционная система	Windows 10 с интегрированной программной платформой .NET Framework, 4.8
ПО для просмотра документов в формате PDF	Adobe Reader DC
ПО для архивации	7-Zip
ПО верстки сайтов	Sublime Text 3
ПО для работы с векторной и растровой графикой	Creative Cloud for enterprice ALL APPS ALL multiple Platforms Multi European...
ПО офисный пакет	Microsoft Office 2019

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы:

Для реализации программы повышения квалификации по рабочей профессии **«Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»** используются следующие печатные издания и дополнительные информационные ресурсы:

Основные источники (печатные издания):

1. Сенкевич А. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник. – М.: ОИЦ «Академия», 2019
2. Курилова А.В. Ввод и обработка цифровой информации. Практикум. Учебное пособие. М.: Академия (Academia), 2018

Дополнительные источники:

1. Михеева Е.В., «Практикум по информатике», ОИЦ «Академия», 2018.

2. Тихомиров А.Н., Прокди А.К., Колосков П.В., Клеандрова И.А., «Самоучитель MicrosoftOffice. Все программы пакета», Изд. Наука и техника, 2018.
3. Максимов Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник для СПО / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 5-е изд., перераб. И доп. – М.: ФОРУМ, 2018

Электронные источники:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
12. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

6.3. Кадровые условия для реализации программы повышения квалификации по рабочей профессии **«Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»:** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профиля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих практический раздел программы: высшее инженерное образование, соответствующего профиля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

7. Описание контроля качества освоения программы

7.1. Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется преподавателями в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	<p>Индивидуальный и групповой опрос. Выполнение практических заданий. Тестирование. Выполнение контрольных работ. Устное собеседование по теоретическому материалу. Компьютерное тестирование. Решение ситуационных задач. Индивидуальная и групповая презентация (представление выполненного задания). Наблюдение за работой обучающихся. Подготовка докладов и рефератов. Экзамен.</p>
пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации	
правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации	
Знания:	
назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации	
структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации	

7.2. Форма итоговой аттестации – квалификационный экзамен