

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 20.09.2026 21:32:29
Уникальный программный ключ:
8731da15b941e9d0710049edeb3044250ba92

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Курский железнодорожный техникум – филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

**Директор Курского железнодорожного
техникума — филиала ПГУПС**

_____ **В.А. Агеев**

«15» сентября 2026 г.

**ОСНОВНАЯ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
«ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО – ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»**

Форма обучения — очная

**Курск
2026**

Рассмотрено на заседании ЦК

«Вычислительная техника»

протокол № 1 от «15» сентября 2026 г.

Председатель _____/Агеев Н.С./

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки составлена в соответствии с требованиями приказа Министерства просвещения от 26.08.2020 г. №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

При разработке программы использовался профессиональный стандарт по профессии 06.013 Специалист по информационным ресурсам (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» сентября 2014 г.)

Автор программы:

Агеев Н.С., преподаватель Курского железнодорожного техникума – филиала ПГУПС

Цели и планируемые результаты обучения

Цель данной программы: подготовка квалифицированного специалиста по программе профессиональной подготовки «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин», является получение трудовых функций, формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций (знаний, умений и навыков) по профессии Оператор ЭВМ и ВМ в рамках 3 уровня квалификации вида профессиональной.

Требования к слушателям – наличие документа о получении основного общего образования и обучающихся по образовательной программе «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» в Курском железнодорожном техникуме – филиале ПГУПС.

Программа профессионального обучения профессионального обучения профессиональной подготовки «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.07.2023 N534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);

- Профессиональный стандарт по профессии 06.013 Специалист по информационным ресурсам (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» сентября 2014 г.)

Учебный план и программа включают в себя следующие модули:

1. Профессиональный теоретический модуль А/01.4, В/01.5, С/01.6.

После изучения профессионального теоретического модуля обучающиеся отрабатывают необходимые умения в соответствии с трудовой функцией на практических занятиях в учебно-исследовательской лаборатории и выполняя практические задания. По окончании практических занятий обучающиеся сдают зачет.

С целью глубокого изучения учебных предметов, активизации познавательной деятельности и развития технического мышления у обучающихся необходимо использовать технические средства обучения, электронные образовательные ресурсы, наглядные учебные пособия, действующие модели, схемы, электронные учебно-методические комплексы.

Оценка качества освоения программы профессионального обучения проводится путем текущей проверки знаний и навыков обучающихся.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство установленного образца по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

Содержание программы профессионального обучения по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» отражает современные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателей и направлено на:

- освоение видов профессиональной деятельности по профессии в соответствии с профессиональным стандартом по профессии 06.013 Специалист по информационным ресурсам;
- формирование общих компетенций и профессиональных компетенций, в соответствии с профессиональным стандартом по профессии 06.013 Специалист по информационным ресурсам.

Объем времени программы профессионального обучения оптимально распределен в профессиональной составляющей подготовки по профессии и отражает требования работодателей.

Программа профессионального обучения по профессии 06.013 Специалист по информационным ресурсам разработана в соответствии с требованиями к материально-техническому обеспечению образовательного процесса.

Область профессиональной деятельности:

- установка, настройка и сопровождение операционных систем, серверного и сетевого оборудования, а также работа с системами виртуализации.
- управление файловыми системами, дисковыми томами, подключение и настройка периферийных и сетевых устройств (маршрутизаторы, коммутаторы);
- установка обновлений, управление стандартными изменениями в конфигурации системы;
- взаимодействие с технической документацией и смежными подразделениями.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте
- создание и редактирование информационных ресурсов программное обеспечение;
- управление (менеджмент) информационными ресурсами.

В результате освоения программы профессионального обучения обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности:

- ввод и обработка текстовых данных;
- сканирование и обработка графической информации;
- ведение информационных баз данных;
- размещение информации на сайте;
- поиск информации по тематике сайта;
- написание информационных материалов для сайта;

- редактирование информации на сайте;
- организация работ по созданию и редактированию контента.

Программа направлена на совершенствование и получение следующих компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Выпускник, освоивший программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

1. Ввод и обработка цифровой информации.

ПК 1.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование;

ПК 1.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей;

ПК 1.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;

ПК 1.4. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов;

ПК 1.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов 10 средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

2. Хранение, передача и публикация цифровой информации.

ПК 2.1. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации;

ПК 2.2. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;

ПК 2.3. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях.

ПК 2.4. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.

Описание трудовых функций
(функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалифи- кации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	4	Ввод и обработка текстовых данных	А/01.4	4
			Сканирование и обработка графической информации	А/01.4	4
			Ведение информационных баз данных	А/01.4	4
			Размещение информации на сайте	А/01.4	4
В	Создание и редактирование информационных ресурсов	5	Поиск информации по поиску сайта	В/01.5	4
			Написание информационных материалов для сайта	В/01.5	4
			Редактирование информации на сайте	В/01.5	4
С	Управление (менеджмент) информационными ресурсами	6	Организация работ по созданию и редактированию контента	С/01.6	4
			Управление информацией из различных источников	С/01.6	4

КУРСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ –

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора
Александра I»

Курский железнодорожный техникум – филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор Курского железнодорожного
техникума — филиала ПГУПС

_____ В.А. Агеев
«15» сентября 2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы профессиональной подготовки «Оператор электронно-
вычислительных и вычислительных машин»

Срок обучения: 1,5 месяца (144 часа)

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	Количество недель							
			1	1	1	1	1	1	1	1
			Количество часов в неделю							
I	Общепрофессиональный цикл	10								
1.1.	Охрана труда	4	4							
1.2.	Информационные технологии	6		2	2	2				
II	Профессиональный цикл	114								
2.1.	Выполнение работ по профессии Оператор электронно - вычислительных и вычислительных машин	60	6	6	8	8	8	8	8	8
2.2.	Системное администрирование	30				6	6	6	6	6
2.3.	Основы кибербезопасности	24					6	6	6	6
III	Практическое обучение	12								
3.1.	Практическая подготовка	10				2	2	2	2	2
3.2	Консультации	2								2
3.3	Квалификационный экзамен	8								8
	Итого	144	10	8	10	18	22	22	22	32

Календарный учебный график

№ п/п	Рабочие программы дисциплин	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 10	Д 11	Д 12	Д 13	Д 14	Д 15	Д 16	Д 17	Д 18	Д 19	ИТО - ГО
I	Общепрофессиональный цикл																				
1.1.	Охрана труда	2	2																		4
1.2.	Информационные технологии			2	2	2															6
II	Профессиональный цикл																				
2.1.	Выполнение работ по профессии Оператор электронно - вычислительных и вычислительных машин						2	2	2	2	4	4	4	8	8	8	8	8			60
2.2.	Системное администрирование							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	30
2.3.	Основы кибербезопасности									2	2	2	2	2	2	2	2	4	4		24
III	Практическое обучение																				
3.1.	Практическая подготовка															2	2	2	2	2	10
3.2.	Консультации																			2	2
3.3.	Квалификационный экзамен																			8	8
	Всего часов	2	2	2	2	2	2	4	4	6	8	8	8	12	12	14	14	16	10	16	144

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

I Общепрофессиональный цикл

1.1 Охрана труда Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1.1.	Вредные и (или) опасные производственные факторы	2
1.2.	Меры безопасности при эксплуатации оборудования. Повышение компетентности работников в вопросах охраны труда	2
Итого		4

Программа

Темы 1.1. Вредные и (или) опасные производственные факторы

Микроклимат производственных помещений. Запыленность и загазованность воздуха в производственных помещениях. Воздействие шума и вибрации. Освещение помещений и рабочих мест. Средства коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных производственных факторов.

Темы 1.2. Меры безопасности при эксплуатации оборудования. Повышение компетентности работников в вопросах охраны труда

Меры безопасности при работе с компьютерной техникой. Требования к рациональному размещению оборудования. Общие положения. Проведение инструктажа по охране труда. Виды инструктажей.

2. Информационные технологии Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
2.1.	Информационные системы, их классификации	2
2.2.	Информация и информационные технологии	2
2.3.	Роль информационных технологий в современном обществе	2
Итого		6

Программа

Темы 2.1. Информационные системы, их классификации

Информационные системы, их классификации Применение компьютерной техники История развития ВТ.

Программа

Темы 2.1. Информация и информационные технологии

Прикладное программное обеспечение. Виды прикладного ПО. Технология работы с текстовой информацией. Возможности организации документооборота в текстовом процессоре.

Программа

Темы 2.1. Роль информационных технологий в современном обществе

Знание и информирование с использованием различных технических средств для обработки и хранения передачи данных.

II Профессиональный цикл

2.1 Выполнение работ по профессии Оператор электронно - вычислительных и вычислительных машин **Тематический план**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
2.1.	Общие сведения об электронно-вычислительной машине	2
2.2.	Программное обеспечение ЭВМ	2
2.3.	Вычислительные (компьютерные) сети	2
2.4.	Правовые аспекты информационной деятельности	2
2.5.	Текстовый редактор WORD	4
2.6.	Выполнение работ в текстовом редакторе WORD	4
2.7.	Электронные таблицы EXCEL	4
2.8.	Работа с электронными таблицами EXCEL	8
2.9.	База данных ACCESS	8
2.10.	Овладение навыками работы с операционной системой WINDOWS	8
2.11.	Программа презентаций "POWER POINT"	8
2.12.	Выполнение комплексных работ с использованием стандартных компьютерных программ	8
Итого		60

Программа

Темы 2.1. Общие сведения об электронно-вычислительной машине

Общие сведения об истории развития электронной вычислительной техники. Роль ЭВМ в современном мире. Области применения ЭВМ. Характеристики ЭВМ. Архитектура ЭВМ. Назначение основных блоков. Персональный компьютер. Его

назначение и возможности. Устройство персонального компьютера: микропроцессоры, процессор и оперативная память; внешние запоминающие устройства; устройства ввода-вывода. Периферийные устройства: клавиатура, мышь, принтеры (лазерные, струйные, матричные), сканер. Правила включения, перезагрузки, выключения компьютера и периферийных устройств. Правила поиска и устранения сбоев в работе программ.

Программа

Темы 2.2. Программное обеспечение ЭВМ

Программное обеспечение компьютера. Операционная система WINDOWS. WINDOWS - объектно-ориентированная операционная система. Элементы окна. Режим эмуляции MS DOS. Запуск программ. Стандартные диалоги для работы с файлами. Меню. Рабочий стол и его элементы. Специальная папка “Мой компьютер”. Меню “Вид”. Специальная папка “Корзина”. Свойства объектов. Панель задач. Панель управления. Проводник. Создание нового документа, перемещение и копирование документа, удаление и переименование объекта. Поиск файлов. Архивации и разархивации файлов: основные правила, этапы, последовательность. Антивирусные программы.

Программа

Темы 2.3. Вычислительные (компьютерные) сети

Общие сведения о сетевом программном обеспечении. Локальные вычислительные сети, их характеристики. Аппаратные средства локальных сетей, их состав, конфигурация, функции. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в компьютерных сетях. Термины и определения глобальной компьютерной сети Интернет (Internet). Структура и информационные ресурсы сети Интернет, условия подключения. Функции провайдеров. Сведения о системе World Wide Web WWW). Принципы адресации в Интернете. Функции, организация и структура WEB-сайтов и интернет-страниц, правила работы с ними. Требования к аппаратному обеспечению, назначение и конфигурация компонентов сетевого оборудования. Требования к программному обеспечению Интернет, его функции, методы, работы.

Программа

Темы 2.4. Правовые аспекты информационной деятельности

Понятие о лицензионном и нелицензионном программном обеспечении. Использование нелицензионных (контрафактных) программ. Отечественное законодательство в борьбе с компьютерными преступлениями. Виды компьютерных преступлений. Технические, организационные и правовые меры противодействия компьютерным преступлениям. Уголовный кодекс (УК) РФ в

области информационных технологий. Государственная политика в сфере информатизации. Составы компьютерных преступлений.

Программа

Темы 2.5. Текстовый редактор WORD

Текстовый редактор WORD. Запуск и выход из программы. Элементы окна. Системное меню документа. Панели инструментов. Полосы прокрутки. Строка состояния. Режимы просмотра документа. Масштабирование. Справка. Подсказка. Ввод текста. Прокрутка с помощью клавиатуры и мыши. Добавление, выделение и удаление текста. Копирование и перемещение участков текста. Расширение файлов. Текущий каталог. Сохранение документов. Меню “Вид”. Линейка. Форматирование текста. Форматирование абзацев. Установка параметров страницы. Вставка рисунков в текст. Предварительный просмотр. Вывод на печать. Меню “Сервис”. Расстановка переносов. Сохранение документа как шаблона. Рисунки в WORD. Форматирование шрифтов. Колонтитулы. Обрамление страниц. Установка абзацного отступа. Расположение абзаца по центру. Нумерация строк. Буквица. Таблицы в WORD. Создание и удаление таблиц. Редактирование таблиц. Форматирование таблицы. Вычисляемые таблицы. Макрокоманды. Рисование с помощью WORD.

Программа

Темы 2.6. Выполнение работ в текстовом редакторе WORD

Запуск и выход из программы. Работа с окнами. Работа с системным меню, панелями инструментов, полосами прокрутки. Создание текстового файла, редактирование, форматирование, сохранение, вывод на печать. Просмотр текстового документа в разных режимах. Масштабирование. Работа с клавишей ТАБ. Выделение, добавление копирование и удаление участков текста. Работа с меню “Вид” и работа с линейкой. Установка параметров страницы. Работа с меню “Сервис”. Использование различных шрифтов, работа с колонтитулами. Установка абзацного отступа. Расположение абзаца по центру. Нумерация строк. Буквица. Создание, редактирование, форматирование, удаление таблиц. Вычисляемые таблицы. Работа с макрокомандами. Режим рисования с использованием различных инструментов. Обрамление, сплошная заливка, заполнение узором. Перемещение геометрических объектов.

Программа

Темы 2.7. Электронные таблицы EXCEL

Понятие EXCEL. Запуск EXCEL. Окно EXCEL. Панели инструментов. Строка формул. Адреса ячеек (абсолютный и относительный). Меню Настройка. Рабочая область. Рабочие листы. Переименование, копирование, удаление листов.

Сохранение файла. Автосохранение. Сохранение рабочей области. Формат ячеек. Пункт “Параметры”. Меню “Сервис”. Меню “Вид”. Масштаб. Деление окна документа. Вставка пустых строк и столбцов. Копирование ячеек. Автозаполнение. Автоматическая нумерация. Формулы в EXCEL. Копирование формул. Зависимости. Перемещение по таблице, горячие клавиши, выделение диапазона ячеек с помощью клавиш и мышки. Форматирование таблицы, автоформат, шрифты. Команда “Стиль”. Рамка, цвет ячейки, примечания. Печать таблицы. Использование таблицы как базы данных. Сортировка. Мастер функций. Создание таблиц сложной структуры. Создание списков.

Программа

Темы 2.8. Работа с электронными таблицами EXCEL

Ввод и редактирование данных с помощью электронных таблиц. Адрес ячеек (абсолютный и относительный). Меню. Настройка. Работа с форматом ячеек. Работа с меню “Параметры”, “Сервис” Работа, “Вид”. Деление окна документа. Внесение пустых строк и столбцов. Копирование ячеек. Автозаполнение. Автоматическая нумерация. Составление формул. Копирование. Расчеты. Клавиши перемещения, горячие клавиши, использование мыши при выделении ячеек. Оформление внешнего вида таблицы. Использование таблицы в качестве базы данных. Сортировка. Поиск и внесение в таблицу встроенных функций при помощи мастера функций. Создание таблиц сложной структуры.

Программа

Темы 2.9. База данных ACCESS

Создание новой базы данных и работа с ней. Построение таблицы с художественным оформлением при помощи мастера. Модификация структуры таблицы. Создание отчета с помощью мастера. Конструктор отчета. Печать отчета. Создание формы. Введение записей в форму. Организация поиска. Создание и применение фильтра. Создание нового поля в таблице. Вставка элемента управления в форму. Использование нового элемента управления. Организация работы с данными. Установка связей между таблицами. Создание подчиненной формы. Применение фильтра к сортировке данных. Копирование таблицы.

Программа

Темы 2.10. Овладение навыками работы с операционной системой WINDOWS

Загрузка операционной системы WINDOWS. Способы перезагрузки. Работа с окнами. Загрузка и сохранение документов. Работа со специальной папкой "Мой компьютер". Работа с командой "Параметры" меню "Вид". Работа с панелью инструментов. Работа с “Корзиной”. Просмотр свойств файлов и дисков. Создание ярлыков. Перемещение и изменение размеров панели задач. Настройка панели задач. Панель управления. Настройка системных часов. Настройка параметров

клавиатуры, мыши. Запуск проводника. Выделение, переименование, удаление, создание и копирование объектов. Поиск файлов. Работа с программами "Блокнот", "Калькулятор", "WordPad", "Paint".

Программа

Темы 2.11. Программа презентаций “POWER POINT”

Оформление текстов с помощью программы “POWER POINT” Создание и сохранение новой презентации. Вставка нового слайда в презентацию. Вставка слайда с таблицей. Представление презентации. Изменение масштаба страницы заметки. Применение образца заметок. Вставка объектов. Вставка картинки ClipArt. Анимация и звук. Задание порядка и эффекта анимации. Вставка анимированного изображения. Создание звукозаписи. Мастер упаковки.

Программа

Темы 2.12. Выполнение комплексных работ с использованием стандартных компьютерных программ

Выполнение работ в текстовом редакторе WORD, с использованием электронных таблиц EXCEL, создание презентации с помощью программы POWER POINT и др.

2.2 Системное администрирование

Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
2.1.	Устройство ПК (основные узлы компьютера и их взаимодействие), сборка и разборка	2
2.2.	Загрузка ПК. Знакомство с BIOS, CMOS, UEFI, POST, операционными системами	2
2.3.	Знакомство с ОС GNU/Linux	2
2.4.	Настройка операционных систем	2
2.5.	Работа в Интернете	2
2.6.	Персонализация системы. Учетные записи пользователей. Системные папки. Пользователи, группы и управление доступом	2
2.7.	Программное обеспечение компьютера. Командная строка и командные файлы	2
2.8.	Подключение компьютера к сети передачи данных (настройка общего ресурса и доступа к файлам)	2
2.9.	Организация работы локальной сети. TCP/IP	2
2.10.	Маршрутизация. Серверное оборудование	2
2.11.	Сетевое оборудование	2

2.12.	Основы безопасности при работе в сети. Резервное копирование	4
2.13.	Сервисное обслуживание ПК (профилактические работы, обновление ПО)	4
Итого		30

Программа

Темы 2.1. Устройство ПК (основные узлы компьютера и их взаимодействие), сборка и разборка

Основные узлы компьютера и их взаимодействие, сборка и разборка.

Познакомиться с назначением, принципами работы и взаимодействия узлов ПК.

Программа

Темы 2.2. Загрузка ПК. Знакомство с BIOS, CMOS, UEFI, POST, операционными системами

Выяснить, что такое BIOS, CMOS, UEFI, POST. Выяснить, что такое операционная система. Познакомиться с элементами ОС. Узнать о файлах и их атрибутах. Узнать о трех наиболее распространенных ОС для ПК. Познакомиться с процессом загрузки ПК. Установить на собранный на первом занятии компьютер ОС Linux (Ubuntu).

Программа

Темы 2.3. Знакомство с ОС GNU/Linux

История развития Unix/Linux. Проект GNU. Свободные лицензии (GPL, BSD, MPL и др.) Debian, Red Hat, SlackWare, Arch — история развития основные характеристики.

Программа

Темы 2.4. Настройка операционных систем

Выяснить, что такое драйвер. Познакомиться с диспетчером устройств. Познакомиться с вариантами установки драйверов. Научиться устанавливать драйверы оборудования в Ubuntu.

Программа

Темы 2.5. Работа в Интернете

Освоение основных навыков пользования Интернетом и электронной почты.

Программа

Темы 2.6. Персонализация системы. Учетные записи пользователей. Системные папки. Пользователи, группы и управление доступом

Подробно познакомиться с интерфейсом Ubuntu и возможностями его настройки. Познакомиться с Панелью управления. Выяснить, для чего нужны

учетные записи пользователей и как с ними работать. Узнать, как работает контроль учётных записей. Выяснить местоположение и состав системных папок Ubuntu, включая папки профилей пользователей. Познакомиться с переменными окружения, их назначением, а также с командной строкой.

Программа

Темы 2.7. Программное обеспечение компьютера. Командная строка и командные файлы

Исполняемые файлы Ubuntu, API, кросс платформенных приложений. Лицензирование ПО. Знакомство с разделом Панели управления «Программы и компоненты». Включение компонентов ОС "Клиент Telnet". Работа с командной строкой. Получение справки по системным командам.

Программа

Темы 2.8. Подключение компьютера к сети передачи данных (настройка общего ресурса и доступа к файлам)

Компьютерные сети, их топологии, среды и протоколы передачи данных, сетевые устройства. Отличие принципов работы коммутатора и концентратора. Знакомство с разводкой витой пары и процедурой обжимки кабеля.

Программа

Темы 2.9. Организация работы локальной сети. TCP/IP

Модель OSI Стек TCP/IP, IP-адресация, DHCP. Настройка статических IP-адресов компьютеров в сети. Знакомство с классификацией сетей в Windows («общедоступные» и «частные», включение «сетевого обнаружения»). Параметры NetBIOS: имя компьютера и рабочая группа.

Программа

Темы 2.10. Маршрутизация. Серверное оборудование

Маршрутизация NAT, протокол HTTP и DNS, клиенты и серверы - Настройка одного из сетевых интерфейсов на подключение к Интернету - Включение маршрутизации в Ubuntu. Знакомство с утилитами командной строки route и nslookup.

Программа

Темы 2.11. Сетевое оборудование

Работа Wi-Fi - Устройство, принципы функционирования и настройка «бытовых» маршрутизаторов.

Программа

Темы 2.12. Основы безопасности при работе в сети. Резервное копирование

Разновидности угроз и меры по защите системы и данных. Установка антивирусного пакета. Изучение возможностей и настроек антивирусного пакета. Сетевые ресурсы. Резервное копирование.

Программа

Темы 2.13. Сервисное обслуживание ПК (профилактические работы, обновление ПО)

Методы минимизации ущерба. Принципы диагностики неисправностей.

2.3 Основы кибербезопасности

Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
2.1.	Основы анализа информации в интернет-пространстве	2
2.2.	Персональные данные и защищенность данных в сети	2
2.3.	Модели угроз	2
2.4.	Виртуальные машины: установка и настройка	2
2.5.	Виртуальные машины: работа с ОС KaliLinux	2
2.6.	Сетевые взаимодействия	2
2.7.	Изучение файловой системы и функций по обработке и управлению данными	2
2.8.	Сетевой этикет. Психология и сеть	2
2.9	Мошеннические действия в Интернете. Киберпреступлении	4
2.10.	Проблемы Интернет-зависимости	4
Итого		24

Программа

Темы 2.1. Основы анализа информации в интернет-пространстве

Знакомство с анализом информации в интернет-пространства.

Программа

Темы 2.2. Персональные данные и защищенность данных в сети

Познакомить с понятием персональных данных. Познакомить с законодательством о защите персональных данных. Познакомить с понятием пользовательских соглашений, лицензий, приватности и конфиденциальности.

Программа

Темы 2.3. Модели угроз

Изучить принципы построения моделей и виды угроз. Познакомить с прин-

ципами построения моделей и видов угроз. Изучение угрозы безопасности в сети.

Программа

Темы 2.4. Виртуальные машины: установка и настройка

Установка и настройка VirtualBox. Работа в терминале. SSH. Изучить функционирование VirtualBox.

Программа

Темы 2.5. Виртуальные машины: работа с ОС KaliLinux

Изучение инструментария ОС KaliLinux. Работа с операционной системой ОС KaliLinux. Установка операционной системы VirtualBox.

Программа

Темы 2.6. Сетевые взаимодействия

Познакомить с сетевой моделью OSI. Сокеты.

Программа

Темы 2.7. Изучение файловой системы и функций по обработке и управлению данными

Изучение файловой системы по обработке и управлению данными. Знакомство со средствами синхронизации.

Программа

Темы 2.8. Сетевой этикет. Психология и сеть

Безопасная работа в сети в процессе сетевой коммуникации (чаты, форумы, конференции, скайп, социальные сети и пр.). Сетевой этикет. Термины сетевого этикета: оверквотинг, флейм, флуд, оффтопик, смайлики и др.

Программа

Темы 2.9. Мошеннические действия в Интернете. Киберпреступлении

Мошеннические действия в сети. Предложения о разблокировании программ (блокировщики windows). Ложные антивирусы. Подмена страниц в интернете (сайты-клоны). Фальшивые файлообменники. Мошеннические действия в сети. Сбор «пожертвований» на благотворительность. «Легкий заработок» в Интернете. Пирамиды. Что такое электронный кошелек – удобства и проблемы безопасности. «Обменники» для электронных денег. Мошенничество при распространении «бесплатного» ПО. Платные предложения работы. Платный просмотр видеоматериалов. Технологии манипулирования в Интернете.

Программа

Темы 2.10. Проблемы Интернет-зависимости

Интернет- и компьютерная зависимость (аддикция). Критерии зависимости с точки зрения психологов (приоритетность, изменения настроения, толерантность, симптом разрыва, конфликт, рецидив). Как развивается зависимость.

Типы интернет-зависимости (пристрастие к работе с компьютером, к навигации и поиску информации, игромания и электронные покупки, зависимость от сетевого общения).

III ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка

Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
3.1	Работа с устройствами компьютерной системы	2
3.2	Работа с программным обеспечением компьютерной системы	2
3.3	Диагностика неисправностей системы, ведение документации	2
3.4	Работа в текстовом процессоре	2
3.5.	Работа с ресурсами Интернета	2
Итого		10

Программа

Темы 3.1. Работа с устройствами компьютерной системы

Соблюдение техники безопасности при работе на ЭВМ. Изучение архитектуры ЭВМ, структуры и основных принципов работы ЭВМ. Работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов, подключение, настройка. Установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера.

Программа

Темы 3.2. Работа с программным обеспечением компьютерной системы

Установка операционной среды, настройка интерфейса ОС (рабочий стол, безопасность системы, подключение к сети). Установка прикладных программ. Управление файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете.

Программа

Темы 3.3. Диагностика неисправностей системы, ведение документации

Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники. Оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ.

Программа

Темы 3.4. Работа в текстовом процессоре

Сканирование текстовых документов и их распознавание. Создание документов в текстовом процессоре, создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов. Форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре. Работа с таблицами в текстовом процессоре. Работа с диаграммами в текстовом процессоре. Работа с графическими объектами в текстовом процессоре.

Программа

Темы 3.5. Работа с ресурсами Интернета

Создание и обмен письмами электронной почты. Навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера. Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов. Пересылка и публикация файлов данных в Интернете.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения квалификационного экзамена

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
ПК 1. 2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей	Объектом оценивания выступает профессиональная квалификация слушателей	Обеспечение выполнения работ цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей
ПК 1.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов 10 средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования	Объектом оценивания выступает профессиональная квалификация слушателей	Умение создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов 10 средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования
ПК 2.2. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети	Объектом оценивания выступает профессиональная квалификация слушателей	Обеспечение управление цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети

ПК 2.4. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет	Объектом оценивания выступает профессиональная квалификация слушателей	Умение публиковать мультимедиа контент в сети Интернет
---	--	--

В учебных и тематических планах указано распределение часов по предметам и темам, а также намечена целесообразная последовательность их изучения. В связи с обновлением технической и технологической базы современного производства в программы технического и производственного обучения постоянно включается материал по современной технике и технологии, экономии материалов, энергосберегающим технологиям, передовым приемам и методам труда, термины, стандарты. Применять различные виды занятий, используя при этом технические средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала: видеофильмы, компьютеры, мультимедийные программы, лаборатории.

Учет успеваемости по всем предметам учебного плана производится путем текущей проверки знаний и умений слушателей.

Материально-технические условия

Реализация программы профессионального обучения по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» требует наличия учебных аудиторий. Площадь учебной аудитории должна соответствовать наполняемости группы (не менее 3 м² на одного обучающегося).

Оборудование учебной аудитории:

- специализированная учебная мебель: доска маркерная, столы ученические двухместные, стулья, столы компьютерные, стулья компьютерные, стол преподавателя;
- технические средства обучения: ПК, ЖК-телевизор;
- программное обеспечение: ОС Alt с набором прикладных программ;
- учебно-наглядные пособия: стенды;
- коммутатор, маршрутизатор, патч-панели, источник бесперебойного питания.

В программе профессионального обучения по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» намечена целесообразная последовательность развития способностей обучающихся.

Срок реализации программы – в течение 1,5 месяца (144 часа).

Объем аудиторных занятий 132 часа.

Форма обучения: коллективная.

Виды занятий: теоретические и практические.

Виды работы с обучающимися на занятиях:

- систематизация учебного материала;
- наблюдение за демонстрациями;
- изучение различного вида оборудования;
- решение профессиональных задач.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Контроль теоретических знаний

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 мин.

Пример экзаменационного билета

Курский железнодорожный техникум - филиал ПГУПС		
Рассмотрено на заседании цикловой комиссии Протокол № _____ «_____» _____ 20__ г. Председатель комиссии _____	Экзаменационный билет №1 Программа профессионального обучения «Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин» 20 /20 учебный год	УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по УВР _____ «_____» _____ 20__ г
1. Основные сведения о программном обеспечении ЭВМ. 2. Аппаратное и программное обеспечение локальных и глобальных сетей. 3. Web-дизайн. 4. Назначение, возможности и область использования текстового процессора Word. Преподаватель: _____ / _____ /		

Количество экзаменационных билетов – 30.

Время выполнения задания – 30 мин.

Оборудование: ручка, бланк для записи ответов на вопросы.

Критерии оценки экзамена

Оценка «5» - «отлично» - теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;

Оценка «4» - «хорошо» - теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;

Оценка «3» - «удовлетворительно» - теоретическое содержание освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

Оценка «2» - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Перечень вопросов для квалификационного экзамена

1. Основные сведения о программном обеспечении ЭВМ.
2. Назначение и состав программного обеспечения. Понятие интерфейса.
3. Понятие операционной системы. Назначение операционной системы MS DOS, её составные части, команды.
4. Назначение программ-оболочек. Оболочки Norton Commander, Windows Commander.
5. Операционная среда Windows. Приемы управления графическим манипулятором «мышь». Основные операции с объектами ОС Windows. Виды окон и основные управляющие элементы окна.
6. Служебные и диагностические программы. Оптимизация работы ПК, определение причин сбоев и неисправностей при работе с ПК.
7. Понятие мультимедиа, область применения. Состав мультимедийного ПК. Назначение локальных и глобальных сетей.
8. Аппаратное и программное обеспечение локальных и глобальных сетей.
9. Топологии локальной сети. Службы глобальной сети Интернет. Каналы передачи информации.
10. Назначение, возможности и область использования текстового процессора Word.
11. Основные операции набора, редактирования и форматирования текста, состав панелей инструментов, специальные возможности.
12. Назначение, возможности и область использования табличного процессора Excel. Ввод и редактирование формул, построение диаграмм, абсолютная и относительная ссылки.
13. Основные операции, состав панелей инструментов, специальные возможности.
14. Понятие базы данных. Область применения систем управления базами данных. Основные операции над объектами в СУБД Access.
15. Принципы компьютерной графики. Векторная и растровая графика.
16. Основные операции создания, редактирования изображения, инструменты графического редактора Adobe Photoshop.
17. Дизайнер презентаций Power Point. Основные операции для создания презентацию с использованием графической информации, слайдов, звука, видеоклипов, эффектов анимации.
18. Система распознавания символов Fine Reader. Основные операции сканирования, сегментации, распознавания и сохранения документа.
19. Запуск MS Word, основное окно программы.
20. Создание архива. Программы сжатия данных.
21. Создание, сохранение, автосохранение и закрытие текстового документа.
22. Web-дизайн.
23. Технические характеристики персонального компьютера. Расшифровка спецификации.
24. Обзор рабочего стола. Работа с окнами.

25. Правила построения формул в ЭТ. Использование ссылок разного типа.
26. Подготовка документа текстового редактора. Настройка параметров, вывод документа на печать.
27. Редактирование и форматирование в текстовом редакторе. Назначение панелей и инструментов.
28. Меры предотвращения заражения компьютерными вирусами. Антивирусные средства.
29. Возможности MS PowerPoint. Использование визуальных эффектов при создании слайдов.
30. Характеристика, классификация и назначение основных устройств ввода.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Батаев, А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Батаев. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст: непосредственный.
2. Базальт СПО: КУММ ALTADM-EDU
3. Собель, Марк Linux. Администрирование и системное программирование / Марк Собель. - М.: Питер, 2019. - 620 с.
4. Демин А.Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учеб. Дёмин, В.А. Дорофеев. – М.: Издательство Юрайт, 2018.
5. Мамонова Т.Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учеб. Пособие для СПО/ Т.Е. Мамонова – М.: Издательство Юрайт, 2018.
6. Гагарина, Л.Г. Информационные технологии: Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. <https://docs.altlinux.org/ru-RU/index.html> — сайт официальной документации и руководствами пользователя ОС Альт