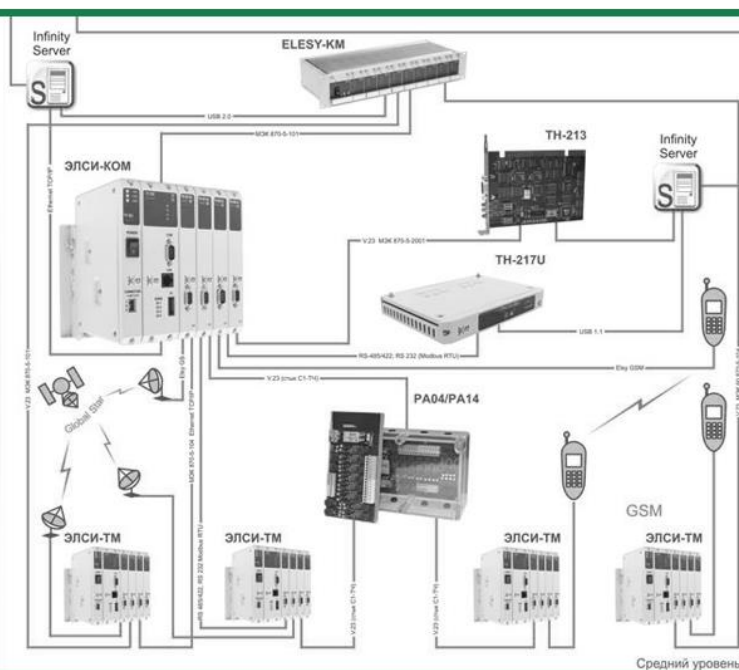


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Омской области
«ОМСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»



**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
16199 Оператор электронно-
вычислительных и вычислительных машин**

**230103.02 Мастер по обработке цифровой
информации**





бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Омской области
«ОМСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
Программа профессионального обучения

ППССЗ.230103.02

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа



Л.В. Гурьян

Подпись ФИО

ЛВ 2020 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

ППССЗ.230103.02- 2020

16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

230103.02 Мастер по цифровой обработке информации

г. Омск, 2020

Программа профессионального обучения разработана на основе общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 № 367 с дополнениями и изменениями от 19.06.2012).

Организация-разработчик: бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Омский автотранспортный колледж»

Разработчики: **Бакай Оксана Николаевна** руководитель многофункционального центра прикладных квалификаций, **Шкуренок Вячеслав Валерьевич** руководитель центра развития ИКТ, **Ушакова Виктория Михайловна**, председатель цикловой методической комиссии «Информационные системы и программирование», **Макаров Никита Васильевич** преподаватель.

Программа профессионального обучения рекомендована к использованию экспертным советом по экспертизе образовательных программ профессионального образования и профессиональной подготовки бюджетного профессионального образовательного учреждения Омской области «Омский автотранспортный колледж».

©Бакай О.Н.,2020
©Шкуренок В.В.,2020
©Ушакова В.М.,2020
©Макаров Н.В.,2020

© БПОУ ОО «Омский АТК», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка к программе профессионального обучения	5
1.1 Область применения и цель программы профессиональной деятельности	5
1.2 Планируемые результаты деятельности	6
1.3 Основание реализации программы	8
1.4. Количество часов на освоение программы профессионального обучения	9
1.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса	9
2. Структура и содержание программы профессионального обучения	10
2.1 Учебный план	10
2.2 Распределение учебных часов по разделам и темам	11
3. Условия реализации программы профессионального обучения	17
3.1. Организационно-педагогические условия реализации программы профессионального обучения	17
3.2 Требования к кандидату на обучение	17
3.3 Реализация учебной практики	18
3.4 Информационное обеспечение реализации программы	18
4. Материально-техническое обеспечение реализации программы профессионального обучения	19
5. Оценка результатов освоения программы профессионального обучения	20

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ Наладчик компьютерных сетей

1.1. Область применения и цель программы профессиональной деятельности

Программа профессионального обучения (далее-программа) - является программой по освоению основного вида профессиональной деятельности **по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»** и предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций (ПК) объем практики в соответствии с образовательной программой подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **230103.02 «Мастер по обработке цифровой информации»**.

Ведение процесса обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям.

Ввод информации в электронно-вычислительные машины (ЭВМ) с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из машины.

Подготовка технических носителей информации: запись, считывание и перезапись информации с одного вида носителей на другой.

Наблюдение за работой ЭВМ.

Установление причин сбоев в работе в процессе обработки информации.

Производить установку операционных систем, подключение и установку периферийных устройств, установку антивирусных программ.

Цель обучения:

Овладение обучающимися указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями по профессии **16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»** и соответствующими профессиональными компетенциями.

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.

1.2 Планируемые результаты деятельности

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

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 2-ого разряда должен знать:

- правила технической эксплуатации вычислительных машин;
- методы контроля работы машин;
- рабочие инструкции;
- макеты механизированной обработки информации;
- формы обрабатываемой первичной документации;
- нормы выработки.

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 2-ого разряда должен уметь:

- производить арифметическую обработку первичных документов на вычислительных машинах различного типа с печатанием исходных данных и результатов подсчета на бумажном носителе и без нее;
- выполнять суммирование, таксировку показателей однострочных и многострочных документов;
- вычислять проценты и процентные отношения, выполнять операции с константой, возведение в степень, извлечение корня, хранение и накопление чисел в регистрах памяти;
- проводить сортировку, раскладку, выборку, подборку, объединение массивов на вычислительных машинах по справочным и справочно-группировочным признакам;
- выполнять расшифровку информации, закодированную в виде пробивок на перфокартах, передавать замятые перфокарты на перебивку, осуществлять визуальный контроль «на свет» и «на прокол» перебитых перфокарт и подкладывать их в сортируемый массив технических носителей;
- проверять правильность работы машин специальными контрольными приемами и путем пропуска пакета перфокарт, отперфорированных по контрольной схеме;
- осуществлять внешний контроль принимаемых на обработку документов и регистрацию их в журнале;
- подготавливать документы и технические носители информации для передачи на следующие операции технологического процесса;
- оформлять результаты выполненных работ в соответствии с инструкциями.

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 3-ого разряда должен знать:

- технико-эксплуатационные характеристики вычислительных машин;

- устройство пульта управления и правила технической эксплуатации ЭВМ;
- руководящие материалы, определяющие последовательность и содержание выполняемых операций технологического процесса;
- действующие шифры и коды;
- методы проведения расчетов и вычислительных работ, контроля технических носителей информации;
- основы коммутации и простые блок-схемы настройки машин;
- формы исходных и выпускаемых документов;
- основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки.

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 3-ого разряда должен уметь:

- вести процесс обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления;
- осуществлять ввод информации в электронно-вычислительные машины (ЭВМ) с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из машин;
- передавать по каналам связи полученные на машинах расчетные данные на последующие операции;
- обрабатывать первичные документы на вычислительных машинах различного типа путем суммирования показателей сводок с подгибкой и подкладкой таблиц, вычислений по инженерно-конструкторским расчетам;
- проводить выписку счетов-фактур и составлять ведомости, таблицы, сводки, отчеты механизированным способом, с выводом информации на перфоленгу;
- осуществлять контроль вычислений, выверять расхождения по первичному документу;
- готовить машины к работе, устанавливать шины управления или блок-схемы на данную работу;
- выполнять введение перфорации, верификации, дублирования, репродукции и табуляции перфокарт;
- считывать и пробивать отверстия закодированной информации, содержащейся в перфокартах, на основании графических отметок;
- проверять правильность переноса информации с первичных документов на перфокарты «на свет» и счетным контролем и правильность перебивки неверно отперфорированных перфокарт с исправлением соответствующих показателей и итогов в табуляграмме;
- осуществлять контроль табуляграмм, составленных механизированным способом, сличением их итоговых данных с контрольными числами; проведение выборочной балансировки с отметкой на полях табуляграмм; запись выверенных итогов табуляграмм в журнал контрольных чисел; оформление и выпуск проверенных табуляграмм;

- выполнять настройку машины по простым схемам коммутации и самостоятельно осуществлять несложные перекоммутации;
- выполнять установку пропускной линейки, упоров и табуляционных пластин для осуществления многократных пропусков перфокарт;
- работать с математическими справочниками, таблицами;
- оформлять сопроводительный документ и рабочий наряд на выполненные работы.

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 4-ого разряда должен знать:

- правила технической эксплуатации ЭВМ;
- рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации;
- технические носители информации;
- коды, применяемые на ЭВМ;
- структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ.

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 4-ого разряда должен уметь:

- обеспечивать проведение вычислительного процесса в соответствии с рабочими программами;
- осуществлять подготовку технических носителей информации на устройствах подготовки данных и их контроль;
- вести запись, считывать и перезаписывать информацию с одного вида носителей на другой;
- вести наблюдение за работой ЭВМ;
- устанавливать причины сбоев работы ЭВМ в процессе обработки информации;
- вести запись об использовании машинного времени и замеченных дефектах работы машин в журнал по учету машинного времени.

1.3 Основание реализации программы

1. Лицензия серия 55Л01 № 0000948, регистрационный номер 291-п на право осуществления образовательной деятельности. Выдана Министерством образования Омской области 02.06.2015 года бессрочно.

2. Свидетельство о государственной аккредитации серия 55А01 № 0001129, регистрационный номер 140 на право выдачи документов об образовании государственного образца. Выдана Министерством образования Омской области 23.06.2015 г. Срок действия до 23.06.2021 г.

3. Устав БПОУ «Омский АТК». Регистрационный номер ОГРН 1025500759866, представлен при внесении в ЕГРЮЛ записи от 12.12.2014г.

4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в

Российской Федерации».

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 года № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения.

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 года № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

7. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (с дополнениями и изменениями от 19.06.2012).

8. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 года № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по сетевым формам образовательных программ».

9. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 декабря 2017 года № 06-1793 «О методических рекомендациях по организации прохождения обучающимися профессионального обучения одновременно с получением среднего общего образования, в том числе, с использованием инфраструктуры профессиональных образовательных организаций».

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального обучения

Нормативный срок освоения программы профессионального обучения по профессии рабочего **16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»** составляет 5 месяцев, трудоемкость программы – **350 часов**.

1.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по программе профессионального обучения:

Преподаватель: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

2.1 Учебный план

№ п/п	Наименование дисциплин, практик	Форма промежуточной аттестации	Количество часов		
			Всего часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
				Теоретические	Практические
1	2	3	4	5	6
1.	Социально-экономические аспекты профессиональной деятельности.	ДЗ	48	24	24
2.	Использование современных информационных технологий и систем в профессиональной деятельности.	ДЗ	66	22	44
3.	Основы компьютерной грамотности.	ДЗ	42	14	28
4.	Электронный документооборот.	ДЗ	36	12	24
5.	Программное обеспечение ЭВМ	ДЗ	60	20	40
6.	Основы редактирования и автоматическая обработка данных с помощью ЭВМ.	ДЗ	30	10	20
7.	Учебная практика.	З	32	-	32
8.	Производственная практика.	З	32	-	32
9.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен).	КЭ	4		4
	ИТОГО:		350	102	248

2.2 Распределение учебных часов по разделам и темам

Социально-экономические аспекты профессиональной деятельности Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
		теоретическое обучение	практические занятия
1	2	3	4
Оценка значимости профессии на современном этапе экономического развития.	8	4	4
Требования современного производства к уровню знаний, умений и навыков специалиста.	8	4	4
Профессиоведческая характеристика трудовой деятельности, специфические условия труда, уровни квалификации.	8	4	4
Требования профессии к индивидуальным особенностям специалиста.	8	4	4
Информация о родственных для данной профессии областях трудовой деятельности.	8	4	4
Ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Вводный инструктаж по ТБ.	8	4	4
ВСЕГО	48	24	24

Использование современных информационных технологий и систем в профессиональной деятельности
Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
		теоретическое обучение	практические занятия
1	2	3	4
Основные понятия и определения	6	2	4
Информационные системы и технологии	6	2	4
Классификация информационных систем	6	2	4
Классификация персональных компьютеров	6	2	4
Технические средства информационных технологий	6	2	4
Программное обеспечение информационных технологий. Базовое программное обеспечение	6	2	4
Прикладное программное обеспечение	6	2	4
Методо-ориентированное прикладное программное обеспечение	6	2	4
Проблемно-ориентированное прикладное программное обеспечение	6	2	4
Прикладное программное обеспечение глобальных сетей	6	2	4
Программное обеспечение для организации (администрирования) вычислительного процесса	6	2	4
ВСЕГО	66	22	44

Основы компьютерной грамотности

Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
		теоретическое обучение	практические занятия
1	2	3	4
Правила использования персональных компьютеров (ПК).	6	2	4
Соблюдение правил безопасности труда при работе на компьютере.	6	2	4
Окна Windows – типы, виды, составные части окон. Представление и манипуляция с окнами.	6	2	4
Техника ввода и редактирования текста. Установка параметров текста и страницы. Выделение, перемещение, форматирование, поиск и замена фрагмента текста.	6	2	4
Выравнивание абзацев, проверка орфографии, расстановка переносов. Работа с таблицами, форматирование и сортировка табличных данных. Сохранение документа, вывод на печать. Чтение документа. Внедрение объектов.	6	2	4
Структура электронной таблицы. Понятие формулы. Особенности копирования формулы, фиксированная ссылка. Форматирование ячейки, столбца, строки.	6	2	4
Сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм и вставка объектов. Сохранение, открытие и печать документа.	6	2	4
ВСЕГО	42	14	28

Электронный документооборот Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
		теоретическое обучение	практические занятия
1	2	3	4
Понятийный аппарат и виды электронного документооборота	6	2	4
Функции и эффективность ЭДО	6	2	4
Требования к системам электронного документооборота	6	2	4
Виды СЭД	6	2	4
Внедрение электронного документооборота	6	2	4
Электронный документооборот в рамках внедрения комплексной системы автоматизации бизнеса	6	2	4
ВСЕГО	36	12	24

Программное обеспечение ЭВМ
Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
		теоретическое обучение	практические занятия
1	2	3	4
Система управления базами данных (СУБД) Access	6	2	4
Программа создания презентаций PowerPoint Программа Outlook	6	2	4
Введение в компьютерную графику	6	2	4
Программа для работы с компьютерной графикой Photoshop	6	2	4
Программы для обработки графики	6	2	4
Инсталляция программного обеспечения	6	2	4
Компьютерные сети. Интернет. Поиск в Интернете	6	2	4
Программы браузеры	6	2	4
Электронная почта Outlook Express	6	2	4
ВСЕГО	60	20	40

***Основы редактирования и автоматическая обработка данных
с помощью ЭВМ***
Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
		теоретическое обучение	практические занятия
1	2	3	4
Автоматическая обработка данных с помощью вычислительной техник.	6	2	4
Правила эксплуатации и техника безопасности при работе на ПК, периферийных устройствах	6	2	4
Оболочка FAR Manager	6	2	4
Операционная система Windows	6	2	4
Прикладные и служебные программы общего назначения	6	2	4
ВСЕГО	30	10	20

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

3.1. Организационно-педагогические условия реализации программы профессионального обучения

Организационно-педагогические условия реализации программы профессионального обучения обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся, установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Для определения соответствия применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям и способностям обучающихся, проводится тестирование обучающихся с помощью соответствующих специалистов или с использованием аппаратно-программного комплекса (АПК) тестирования и развития психофизиологических качеств системного администратора.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Наполняемость учебной группы – 15-20 человек.

При проведении практических занятий группа делится на подгруппы в количестве 7 – 10 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий - 1 академический час (45 минут). Продолжительность учебного часа практического обучения вождению - 1 астрономический час (60 минут).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме сдачи квалификационного экзамена в установленном порядке.

3.2 Требования к кандидату на обучение

К освоению программы профессионального обучения допускаются лица различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Лица с ограниченными возможностями здоровья при поступлении на обучение должны предоставить заключение психолога – медико – педагогической комиссии с рекомендациями об обучении по данной профессии рабочего, содержащее информацию о создании необходимых специальных условий обучения по данной программе профессионального обучения.

Инвалиды при поступлении на обучение должны представить индивидуальную программу реабилитации инвалида с рекомендациями об

обучении по данной профессии рабочего, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов профессиональной деятельности.

3.3 Реализация обучения организуется в мастерских «Инфо-РУМ»

Мастерская «Сетевое и системное администрирование» оснащена современными рабочими станциями EliteDesk 705 G4 производства компании Hewlett-Packard, а так же сетевым оборудованием ведущего мирового производителя Cisco.

Технические характеристики рабочих станций:

Процессор: Ryzen 5 2600 Pro.

Оперативная память: 32Gb DDR4.

Графический ускоритель: NVIDIA GTX 1060.

Высокоскоростной NVMe накопитель.

Сетевое оборудование:

Коммутаторы Cisco WS-C2960X-24-PD-L.

Маршрутизаторы Cisco ISR 4321R-VSEC/K9.

Межсетевые экраны Cisco ASA5506-SEC-BUN-K8.

3.4 Информационное обеспечение реализации программы

Реализация программы учебной практики осуществляется на основе печатных (электронных) и информационных ресурсов, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Образовательная организация, реализующая программу профессионального обучения, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретических, практических занятий и учебной практики, предусмотренных учебным планом.

Перечень кабинетов, лабораторий и других помещений

Кабинеты:

Информатики

Информационных технологий в профессиональной деятельности

Информатики и информационных систем

Управления качеством и персоналом

Автоматизированных систем управления

Междисциплинарных курсов;

Математических принципов построения компьютерных сетей;

Основ кодирования и передачи информации

Междисциплинарных курсов;

Безопасности жизнедеятельности

Обеспечения безопасности жизнедеятельности

Охраны труда

Междисциплинарных курсов

Лаборатории:

Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры

Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры;

Лаборатория

Организации и принципов построения компьютерных систем

Информационных ресурсов;

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;

Электротехнических основ источников питания;

Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных.

Залы:

библиотека;

читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Оценка качества освоения программы профессионального обучения включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

5.1 Текущий контроль

Текущий контроль результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, в форме контрольных работ, контрольных тестов, индивидуальных заданий и др. в целях получения информации о:

- выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится по результатам освоения программ учебных дисциплин в форме дифференцированного зачета на последнем занятии. Формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине доводятся до сведения обучающихся перед началом учебного процесса.

5.3 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация результатов подготовки обучающихся осуществляется экзаменационной комиссией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационного разряда по профессии **16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»**.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей.



бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Омской области
«ОМСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
Программа профессионального обучения

ППССЗ.230103.02

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается разряд по результатам освоения программы профессионального обучения и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.