

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

Московской области «Университет «Дубна» -

Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж



Савельева О.Г.

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 13 ИНФОРМАТИКА

Специальность среднего профессионального образования

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

базовой подготовки

Форма обучения

очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 255637FF99444C0D668082BAD493C311
Владелец: Савельева Ольга Геннадьевна
Действителен: с 29.11.2022 до 22.02.2024

Город Лыткарино, 2020г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» рекомендованной ФГАО «ФИРО» (регистрационный №375 от 23.07.2015) с уточнениями ФГАУ «ФИРО» от 23.07.2017г. и требований ФГОС среднего общего образования.

Автор программы: Федоскина Н.И., преподаватель Крыж

Рабочая программа переутверждена на заседании цикловой методической (предметной) комиссии естественно-научных и гуманитарных дисциплин

Протокол заседания № 1 от «31» августа 2020 г.

Председатель цикловой методической (предметной) комиссии
Бородина Е.А. [подпись]

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УМР

[подпись] Александрова М.Э.

« 31 » 08 2020 г.

Руководитель библиотечной системы

[подпись] Романова М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Пояснительная записка

1.2. Общая характеристика учебной дисциплины «Информатика»

1.3. Место учебной дисциплины в учебном плане

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Содержание учебной дисциплины

2.2. Тематический план

3. Условия реализации рабочей программы дисциплины

3.1. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

3.2. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной деятельности «Информатика»

3.3. Информационное обеспечение обучения

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы филиала «Лыткарино» государственного университета «Дубна» **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы СПО (ООП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

Программа учебной дисциплины «Информатика» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику практических занятий, проектной деятельности, рефератов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования (ППКРС, ППССЗ).

1.2. Общая характеристика учебной дисциплины «Информатика»

Одной из характеристик современного общества является использование информационных технологий, средств ИКТ и информационных ресурсов во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении специальностей СПО гуманитарного профиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования. При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического, естественнонаучного и социально-экономического профилей профессионального образования «Информатика» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования с углубленным освоением отдельных тем с учетом специфики осваиваемых профессий или специальностей.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

- Информационная деятельность человека;
- Информация и информационные процессы;
- Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных);
- Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- Технологии создания и преобразования информационных объектов;
- Телекоммуникационные технологии.

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых

профессий СПО и специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных методов информатики и средств ИКТ.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

В содержании учебной дисциплины курсивом выделен материал, который при изучении информатики контролю не подлежит.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета или экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ООП СПО с получением среднего общего образования.

1.3. Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общеобразовательным дисциплинам.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в выбранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

• **метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 112 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 106 часов;

консультации для обучающихся 6 часов;

Вид учебных занятий	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>112</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>106</i>
в том числе:	
лекции	<i>62</i>
практические занятия	<i>38</i>
экзамен	<i>6</i>
Консультации для обучающихся	<i>6</i>
<i>Форма промежуточной аттестации по дисциплине</i>	Экзамен – 2 семестр

2.2 Тематический план

Вид учебной работы	Количество часов
Введение	2
1. Информационная деятельность человека	6
2. Информация и информационные процессы	26
3. Средства информационных и коммуникационных технологий	16
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	32
5. Телекоммуникационные технологии	18
консультации	6
Экзамен	6
Всего	112

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО. Охрана труда и безопасности студентов в кабинете вычислительной техники
Раздел 1. Информационная деятельность человека	
Тема 1.1. Информационное общество	Содержание учебного материала
	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
	Практическое занятие №1-2 Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Установка программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление
Тема 1.2. Профессиональная информационная деятельность человека	Содержание учебного материала
	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Сетевая этика и культура. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.
	Практическое занятие №3 Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.
Раздел 2. Информация и информационные процессы	
Тема 2.1. Информация, измерение информации	Содержание учебного материала
	Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов.

<p>мации. Представление информации</p>	<p>Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Представление информации в различных системах счисления.</p>
	<p>Практическое занятие №4 Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную и обратно</p>
<p>Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.</p>	<p>Содержание учебного материала Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Компьютер как исполнитель команд Программный принцип работы компьютера.Примеры компьютерных моделей различных процессов.</p>
	<p>Практическое занятие № 5-7 Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели</p>
	<p>Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.</p>

	<p>Практическое занятие № 8-9 Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на внешние носители.</p> <p>Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.</p> <p>Практическое занятие № 10-11 Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах</p> <p>Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема.</p> <p>Практическое занятие №12 Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.</p> <p>Зачёт по теме «Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров»</p>
<p>Тема 2.3. Управление процессами.</p>	<p>Содержание учебного материала АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике</p> <p>Практическое занятие № 13 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.</p>
<p>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</p>	
<p>Тема 3.1 Техническое и программное</p>	<p>Содержание учебного материала</p>

<p>обеспечение профессиональной деятельности специалиста</p>	<p>Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.</p>
	<p>Виды программного обеспечения компьютеров Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности</p>
	<p>Практическое занятие № 14-17 Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.</p>
	<p>Зачёт по теме «Техническое и программное обеспечение профессиональной деятельности специалиста»</p>
<p>Тема 3.2. Организация локальных сетей.</p>	<p>Содержание учебного материала Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях Практическое занятие № 18-19 Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети.</p>
<p>Тема 3.3. Безопасность и защита информации</p>	<p>Содержание учебного материала Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.</p>

	<p>Практическое занятие № 20 Защита информации, антивирусная защита</p>
<p>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</p>	
<p>Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.</p> <p>Работа в текстовом редакторе Word</p> <p>Возможности динамических (электронных) таблиц.</p> <p>Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.</p> <p>Создание таблиц, форм, запросов в БД ACCESS. Создание отчётов в БД ACCESS. Импорт и экспорт данных</p> <p>Работа с ИПС «Консультант Плюс»</p> <p>Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.</p> <p>Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.</p> <p>Использование готовых шаблонов.</p> <p>Использование презентационного оборудования.</p> <p>Демонстрация систем автоматизированного проектирования</p> <p>Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для</p>

	создания графических и мультимедийных объектов. Показ слайд-шоу.
	<p>Практическое занятие № 21-33</p> <p>Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.</p> <p>Использование систем проверки орфографии и грамматики.</p> <p>Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий).</p> <p>Математическая обработка числовых данных.</p> <p>Создание таблиц</p> <p>Вставка диаграмм. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики</p> <p>Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.</p>
	<p>Создание таблиц, форм, запросов, отчётов. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных</p> <p>Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.</p> <p>Настройка анимации.</p>
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	
<p>Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Браузер</p> <p>Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</p> <p>Примеры работы с Интернет-магазином</p> <p>Примеры работы с Интернет-СМИ, Интернет- библиотекой, Интернет- турагентством</p>
<p>Тема 5.2. Методы создания и сопровождения</p>	<p>Содержание учебного материала</p>

<p>ния сайта</p>	<p>Методы создания и сопровождения сайта</p> <p>Практическое занятие №34- 37 Создание и сопровождение сайта</p>
<p>Тема 5.3.Примеры сетевых информационных систем для различных направлений</p>	<p>Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат и пр.</p> <p>Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).</p> <p>Дистанционное обучение и тестирование.</p> <p>Общие ресурсы в сети Интернет.</p> <p>Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.</p> <p>Настройка видео веб-сессий.</p> <p>Зачёт</p> <p>Практическое занятие №38 Организация форумов</p>
<p>Консультации для обучающихся</p>	<p>Объяснение методики решения задач по темам</p> <p>Решение графических задач</p> <p>Решение олимпиадных задач</p> <p>Составление опорных конспектов</p> <p>Подготовка к зачетам по разделам</p> <p>Индивидуальное обучение</p> <p>Подготовка к экзамену по информатике</p>

3.2. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Информатика».

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование кабинета информатики и информационных систем:

Аудиторная мебель:

Комплект мебели. Компьютер студента – 13 шт.; информационный стенд – 3 шт.; проектор – 1 шт.; экран – 1 шт.; шкаф – 4 шт.; тумба – 2 шт.; маркерная доска – 1 шт.

Рабочее место преподавателя: персональный компьютер с выходом в интернет, принтер.

- наглядные пособия (учебники, терминологические словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты практических работ).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- проекционный экран;
- принтер цветной лазерный;
- принтер черно-белый лазерный;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- источник бесперебойного питания;
- наушники с микрофоном;
- Web-камера;
- сканер;
- колонки.

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

Программное обеспечение:

- комплекс программ StarOfficer;
- Программное обеспечение: Windows7(x64), Windows10(x64)

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ : учебник для сред. проф. образования / М. С. Цветкова, Л. С. Великович. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательский центр «Академия», 2016.
2. Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ : практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для Начю и сред. проф. образования / Н.Е. Астафьева, С. А. Гаврилова, М. С. Цветкова; под ред. М,С, Цветковой. - 4-е изд.,стер. - М. : Издательский центр Академия, 2017.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.edu.ru/index.php?page_id=6 Федеральный портал Российское образование
2. [edu](#) - "Российское образование"Федеральный портал
3. [edu.ru](#) - ресурсы портала для общего образования
4. [school.edu](#) - "Российский общеобразовательный портал"
5. [ege.edu](#) - "Портал информационной поддержки Единого Государственного экзамена"
6. [fero](#) - "Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования"
7. [allbest](#) - "Союз образовательных сайтов"
8. [fipi](#) ФИПИ - федеральный институт педагогических измерений
9. [ed.gov](#) - "Федеральное агентство по образованию РФ".
10. [obrnadzor.gov](#) - "Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки"
11. [mon.gov](#) - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
12. [rost.ru/projects](#) - Национальный проект "Образование".
13. [edunews](#) - "Все для поступающих"
14. [window.edu.ru](#) - Единое окно доступа к образовательным ресурсам
15. Портал "[ВСЕОБУЧ](#)"
16. [newseducation.ru](#) - "Большая перемена"
17. [vipschool.ru](#) СУНЦ МГУ - Специализированный учебно-научный центр - школа имени А.Н. Колмогорова.
18. [rgsu.net](#) - Российский Государственный Социальный Университет.
19. [orenport.ru](#) - "Региональный образовательный портал Оренбуржья"