

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

_____ Е.В. Бледных
«30» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУЦдп.01 Информатика
технологический профиль

Специальность	15.02.08Технология машиностроения
Курс	1
Группа	Т-11

Ставрополь 2021

ОДОБРЕНА
Кафедрой
«Программного обеспечения и
информационных технологий»

Протокол №11
от «15» июня 2021 г.
Зав.кафедрой

_____ Т.М. Белянская

Согласовано:
Методист

_____ О.С.Диба

Рекомендована экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение экспертного совета №12 от «21» июня 2021 г.

Составитель: преподаватели ГБПОУ СРМКЕ.Л-А. Безпалько, Л.Н. Косторнова, Т.М. Белянская, А.В. Вторникова, В.А. Сотников.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ	7
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА	7
СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА.....	10
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ . Ошибка! Закладка не определена.	
ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	19
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА ОУПп.01 ИНФОРМАТИКА	22
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ЛИТЕРАТУРА.....	24

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной программы предмета **ОУПдп.01 Информатика** предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) **технологического профиля** на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413 (с изменениями на 29 июня 2017г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной программы **ОУПдп.01 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 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 **ОУПдп.01 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, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других учебных предметов;

– 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 профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

При реализации содержания общеобразовательной учебной программы предмета **ОУПдп.01 Информатика** в пределах освоения ППССЗ **технологического профиля** на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет – **156 часов**, в том числе:

–обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **156 часов**,

– внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося – **78 часов.**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА ОУПдп.01 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 ППССЗ на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технологического и социально-экономического профилей профессионального образования **ОУПдп.01 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.

Предмет **ОУПдп.01 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 дополнительного предмета 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 предмета **ОУПдп.01 Информатика**, учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных методов информатики и средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах масс-медиа, 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.

Изучение общеобразовательного учебного предмета **ОУПдп.01 Информатика** завершается подведением итогов в форме **дифференцированного зачета** или **экзамена** (в соответствии с тематическим планом по специальности) в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения **ППССЗ технологического профиля** с получением среднего общего образования.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

Учебный предмет **ОУПдп.01 Информатика** в учебном плане входит в состав общеобразовательных учебных предметов по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

Учебный предмет **ОУПдп.01 Информатика** изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ, реализуемого на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Освоение содержания учебного предмета **ОУПдп.01 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 избранной 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 связанных с ней процессов в окружающем мире;

–владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

–владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

–владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

–сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

–владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

–сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Личностные результаты реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности:

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 20 Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 ИНФОРМАТИКА

Тематический план

Вид учебной работы	Количество часов		
Содержание обучения	Распределение учебной нагрузки		
	Максимальная	Самостоятельная внеаудиторная	Обязательная аудиторная
Раздел I. Информационная деятельность человека	16	8	8
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов	4	4	4
Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	4	4	4
Раздел II. Информация и информационные процессы	54	18	36
Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации	14	4	10
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск, и передача информации.	34	10	24
Тема 2.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	6	4	2
Раздел III. Введение в кибербезопасность.	14	4	10
Тема 3.1. Кибербезопасность. Атаки, понятия и техники. Защита данных и конфиденциальности.	14	4	10
Раздел IV. Средства информационных и коммуникационных технологий	38	14	24
Тема 4.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров и внешних устройств. Виды программного обеспечения компьютеров.	20	6	14

Тема 4.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	8	4	4
Тема 4.3. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	10	4	6
Раздел V Технологии создания и преобразования информационных объектов	66	14	52
Тема 5.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов	66	14	52
Раздел VI Телекоммуникационные технологии	46	20	26
Тема 6.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер	18	6	12
Тема 6.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция.	8	4	4
Тема 6.3 Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.	18	10	8
Дифференцированный зачет	2		2
ВСЕГО	234	78	156

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

Практическая работа №1. Анализ информационных ресурсов общества на примере образовательных информационных ресурсов.

Внеаудиторная самостоятельная работа №1. Подготовить реферат по теме «История развития ПК».

Внеаудиторная самостоятельная работа №2. Подготовить реферат по теме «Поколения ЭВМ».

Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.

Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.

Практическая работа № 2. Организация использования портала государственных услуг.

Внеаудиторная самостоятельная работа №3. Дополнить конспект, используя дополнительные источники по теме «Основные виды правонарушений в информационной сфере».

Внеаудиторная самостоятельная работа №4. Дополнить конспект, используя дополнительные источники по теме «Правовые нормы, относящиеся к информации».

РАЗДЕЛ 2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.

Представление информации в двоичной системе счисления

Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Способы представления информации. Единицы измерения информации. Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

Практическая работа №3. Представление информации в различных системах счисления.

Практическая работа №4 Закрепление знаний по переводу чисел в различные системы счисления

Практическая работа №5 Универсальность дискретного представления информации

Практическая работа №6 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации

Внеаудиторная самостоятельная работа №5. Создать презентацию на тему «История систем счисления».

Внеаудиторная самостоятельная работа №6. Создать презентацию на тему «Кодирование информации в ПК».

Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск, и передача информации.

Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.

Компьютерные модели различных процессов.

Практическая работа №7 Принцип обработки информации компьютером.

Практическая работа №8 Построение блок-схем

Практическая работа № 9 Разработка простейшей программы.

Практическая работа №10 Ввод данных с клавиатуры и вывод на экран монитора.

Практическая работа №11 Алгоритмы в программировании

Практическая работа №12 Моделирование различных процессов в среде программирования

Практическая работа №13 Создание архива данных. Извлечение данных из архива

Практическая работа №14 Архивация данных

Внеаудиторная самостоятельная работа №7. Подготовить доклад на тему «История языков программирования».

Внеаудиторная самостоятельная работа № 8. Дополнить конспект, используя дополнительные источники по теме: «Информационные процессы».

Внеаудиторная самостоятельная работа № 9. Подготовить реферат по теме «Клод Шеннон и алгебра высказываний»

Внеаудиторная самостоятельная работа №10. Подготовить реферат по теме «Виды и назначение внешних носителей информации»

Внеаудиторная самостоятельная работа №11. Создать презентацию на тему: «Сравнение программ-архиваторов»

Тема 2.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.

Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.

Практическая работа №15 Использование различных видов АСУ в профессиональной сфере деятельности

Внеаудиторная самостоятельная работа №12. Подготовить реферат по теме «Виды и назначение АСУ».

Внеаудиторная самостоятельная работа №13. Подготовить доклад на тему: «Автоматизированные системы научных исследований».

Раздел III. Введение в кибербезопасность.

Тема 3.1. Кибербезопасность. Атаки, понятия и техники. Защита данных и конфиденциальности.

Введение в основы кибербезопасности

Практическая работа №16 Анализ кибератак, понятия и техники.

Практическая работа №17 Защита данных в сети

Практическая работа №18 Защита организаций. Межсетевые экраны.

Практическая работа №19 Защита организаций. Этапы атаки на ИС.

Внеаудиторная самостоятельная работа №14. Подготовить доклад на тему: «Кибератаки».

Внеаудиторная самостоятельная работа №15. Подготовить доклад на тему: «Защита персональных данных».

Раздел IV. Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 4.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров и внешних устройств. Виды программного обеспечения компьютеров.

Архитектура компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров.

Практическая работа №20 Знакомство с персональным компьютером

Практическая работа №21 Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования

Практическая работа №22 Изучение операционных систем. Работа с графический интерфейсом пользователя

Практическая работа №23 Программное обеспечение компьютера

Практическая работа №24 Работа с файловой структурой

Внеаудиторная самостоятельная работа №16. Подготовить доклад на тему «Классификация ПК по функциональным признакам».

Внеаудиторная самостоятельная работа №17. Подготовить доклад на тему «Обзор современных внешних устройств ПК».

Внеаудиторная самостоятельная работа №18. Подготовить доклад на тему «Профессиональное ПО».

Тема 4.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Локальные и глобальные вычислительные сети. Топология сети.

Практическая работа №25 Разграничение прав доступа в сети, использование общего дискового пространства в локальной сети.

Внеаудиторная самостоятельная работа №19. Подготовить реферат по теме «Топология локальной сети».

Внеаудиторная самостоятельная работа №20. Дополнить конспект, используя дополнительные источники по теме: «Права доступа в локальной сети».

Тема 4.3. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита

Гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации. Компьютерное пиратство.

Практическая работа №26 Выполнение работ по защите информации, антивирусная защита

Внеаудиторная самостоятельная работа №21. Дополнить конспект, используя дополнительные источники по теме: «Техника безопасности при использовании средств ИКТ».

Внеаудиторная самостоятельная работа №22. Создать презентацию на тему «Классификация антивирусных программ».

Раздел V Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 5.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов

Возможности настольных издательских систем. Создание, организация и основные способы преобразования текста.

Возможности динамических (электронных) таблиц. Основы работы в MS Excel. Математические возможности. Формулы.

Представление об организации баз данных и системах управления ими.

Представление о программных средах компьютерной графики

Практическая работа №27 Создание и форматирование текстовых документов в процессоре MS Word.

Практическая работа №28 Создание компьютерной публикации на основе использования готового шаблона в MS Word

Практическая работа №29 Оформление деловой корреспонденции. Рассылка документов.

Практическая работа №30 Гипертекстовое представление информации.

Практическая работа №31 Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel.

Практическая работа №32 Использование возможностей MS Excel для создания документов

Практическая работа №33 Использование математических функций для обработки данных.

Практическая работа №34 Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

Практическая работа №35 Фильтрация данных и условное форматирование.

Практическая работа №36 Статистические функции в MS Excel.

Практическая работа №37 Подготовка учебного проекта «Классный журнал в Excel».

Практическая работа №38 Работа с электронными каталогами и коллекциями.

Практическая работа №39 Создание структуры баз данных. Заполнение БД

Практическая работа №40 Разработка пользовательских форм и отчетов с помощью мастера.

Практическая работа №41 Создание запросов к готовой базе данных

Практическая работа №42 Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

Практическая работа №43 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами MS PowerPoint.

Практическая работа №44 Настройка показа презентации с использованием управляющих элементов.

Практическая работа №45 Создание викторины «Своя игра» в MS PowerPoint.

Практическая работа №46 Создание творческого проекта.

Внеаудиторная самостоятельная работа №23. Подготовить доклад на тему: «История развития ИППП MS Office».

Внеаудиторная самостоятельная работа №24. Дополнить конспект, используя дополнительные источники по теме «Дополнительные возможности MS Word».

Внеаудиторная самостоятельная работа №25. Выполнение индивидуальных практических заданий по подготовке документов к верстке.

Внеаудиторная самостоятельная работа №26. Подготовить реферат по теме «Классификация программ обработки текста».

Внеаудиторная самостоятельная работа №27. Дополнить конспект, используя дополнительные источники по теме «Дополнительные возможности электронных таблиц».

Внеаудиторная самостоятельная работа №28 Выполнение индивидуальных практических заданий в электронных таблицах

Внеаудиторная самостоятельная работа № 29 Выполнение индивидуальных практических заданий по созданию и демонстрации презентаций

Раздел VI Телекоммуникационные технологии

Тема 6.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер

Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.

Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

Методы и средства создания и сопровождения сайта.

Практическая работа №47 Приемы работы с браузером. Сравнение работы различных браузеров.

Практическая работа №48 Организация поиска информации на государственных порталах.

Практическая работа №49 Работа с электронной почтой

Внеаудиторная самостоятельная работа №30. Создать презентацию на тему «Развитие глобальной сети Internet».

Внеаудиторная самостоятельная работа №31. Подготовить реферат по теме «Обзор провайдеров сети Интернет».

Тема 6.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция.

Возможности сетевого ПО

Практическая работа №50 Использование тестирующих систем.

Внеаудиторная самостоятельная работа №33. Подготовить доклад на тему «Виды сетевого программного обеспечения».

Внеаудиторная самостоятельная работа №34. Подготовить доклад на тему «Организация общения в сети Интернет».

Тема 6.3 Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.

Использование сетевых информационных систем.

Практическая работа №51. Участие в онлайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании

Практическая работа № 52 Подготовка проекта с использованием информационных технологий

Практическая работа № 53 Защита проекта с использованием информационных технологий

Внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к индивидуальному проекту
Дифференцированный зачёт

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Информационная деятельность человека

1. История развития информатики.
2. Кибернетика - наука об управлении.
3. Информатика и управление социальными процессами.
4. Информационные системы.
5. Автоматизированные системы управления.
6. Автоматизированные системы научных исследований.
7. Построение интеллектуальных систем.
8. Компьютер, как историогенный фактор.
9. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
10. Путь к компьютерному обществу.
11. Информатика в профессиональной деятельности.
12. Общие приемы правового регулирования информационных отношений.
13. Правонарушения в сфере информационных технологий.
14. Информационная основа управления экономикой.
15. Информационный бизнес.

2. Информация и информационные процессы

1. Проблема информации в современной науке.
2. Аналоговые ЭВМ.
3. Информация и энтропия.
4. Вероятность и информация.
5. Проблема измерения информации.
6. Ценностный подход к информации.
7. Семантическая информация.
8. Отражение и информация.
9. Синергетика и информация.
10. Познание, мышление и информация.
11. Картина мира и информация.
12. Свойства информационных ресурсов.
13. Информация и сознание.
14. Система счисления Древнего мира.
15. Римская система счисления. Представление чисел в ней и решение арифметических задач.
16. История десятичной системы счисления.
17. История кодирования информации.
18. Кодирование и шифрование.
19. Основные результаты теории кодирования.
20. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.
21. История формирования понятия «алгоритм».
22. Известнейшие алгоритмы в истории математики.
23. Проблема существования алгоритмов в математике.
24. Средства и языки описания (представления) алгоритмов.

3. Средства ИКТ

1. Детальное описание архитектуры фон-неймановских машин.
2. Детальное описание шинной архитектуры ЭВМ.
3. Системы команд машин различных поколений, адресация памяти.
4. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.
5. Возникновение и возможности первых операционных систем для персональных компьютеров.
6. История развития операционной системы WINDOWS.
7. Сравнительный анализ операционных систем WINDOWS и Linux.
8. Перспективы развития операционной системы WINDOWS.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

1. Программные системы обработки текстов под WINDOWS.
2. Электронные таблицы под WINDOWS.
3. Программные системы обработки графической информации под WINDOWS.
4. Программные системы обработки сканированной информации.
5. Программные системы «переводчики».
6. Мультимедиа системы. Компьютер и музыка.
7. Мультимедиа системы. Компьютер и видео.
8. Обзор компьютерных игр.
9. Обучающие системы. Средства создания электронных учебников.
10. Обучающие системы. Средства создания систем диагностики и контроля знаний.
11. Информационные справочные системы в человеческом обществе.
12. Информационные поисковые системы в человеческом обществе.
13. Базы данных и Интернет.
14. Геоинформационные системы.
15. Проектирование и программирование баз данных.
16. Информационная система «Галактика».
17. Информационная система «Консультант плюс»
18. Информационная система «Гарант плюс».

5. Телекоммуникационные технологии

1. Сетевые и телекоммуникационные сервисные программы.
2. О программах-поисковиках в Интернете.
3. О программах-браузерах в Интернете.
4. Правила этикета при работе с компьютерной сетью.
5. Защита информации в Internet.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	<ul style="list-style-type: none"> ▪ находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; ▪ классифицировать информационные процессы по принятому основанию; ▪ выделять основные информационные процессы в реальных системах.
1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА	
1.1 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; ▪ исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей; ▪ выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения; ▪ использовать ссылки и цитирование источников информации; ▪ использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей.
1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ владеть нормами информационной этики и права, ▪ соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ.
II. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	
2.1 Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.); ▪ знать о дискретной форме представления информации; ▪ знать способы кодирования и декодирования информации; ▪ иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; ▪ владеть компьютерными средствами представления и анализа данных; ▪ отличать представление информации в различных системах счисления; ▪ знать математические объекты информатики; ▪ применять знания в логических формулах.

<p>2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов; ▪ уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; ▪ уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц; ▪ реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства, выбирать метод решения задачи, ▪ разбивать процесс решения задачи на этапы. ▪ определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; ▪ определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем);
<p>2.3 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; ▪ анализировать и сопоставлять различные источники информации.
<p>III. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.</p>	
<p>3.1 Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров и внешних устройств. Виды программного обеспечения компьютеров.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; ▪ анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; ▪ определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; ▪ анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; ▪ выделять и определять назначения элементов окна программы.
<p>3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ иметь представление о типологии компьютерных сетей уметь приводить примеры; ▪ определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети; ▪ знать о возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике.
<p>3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; ▪ понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете и применять их на практике; ▪ реализовывать антивирусную защиту компьютера.
<p>IV. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ</p>	

<p>4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных; ▪ уметь работать с библиотеками программ; ▪ использовать компьютерные средства представления и анализа данных; ▪ осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера; ▪ пользоваться базами данных и справочными системами; ▪ владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, уметь работать с ними; ▪ анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.
<p>V. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</p>	
<p>5.1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий и применять их на практике; ▪ знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе; ▪ определять ключевые слова, фразы для поиска информации; ▪ уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации; ▪ иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры.
<p>5.2 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры; ▪ планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.
<p>5.3 Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА ОУПдп.01 ИНФОРМАТИКА

Освоение программы предмета **ОУПдп.01 Информатика** организовано в учебном кабинете, в котором имеется возможность свободного доступа в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием.

Кабинет оснащен мультимедийным оборудованием для просмотров визуальной информации по учебному предмету, презентаций, видеоматериалов, иных документов.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета **ОУПдп.01 Информатика** входят:

- компьютеры учащихся (рабочие станции) рабочее место педагога с модемом;
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят:

- учебники;
- электронные учебники;
- учебно-методические комплекты (УМК).

Библиотечный фонд может быть дополнен электронными образовательными ресурсами:

- электронными энциклопедиями,
- словарями,
- справочниками по информатике,
- электронными книгами научной и научно-популярной тематики и др.

Программное и учебно-методическое обеспечение предмета **ОУПдп.01 Информатика** ориентировано на:

- поддержку изучения курса (изучение теоретических вопросов, выработка умений и навыков общения с компьютером);
- формирование специфических умений и навыков использования средств информационных технологий, повышающих культуру учебной

деятельности и способствующих общему развитию учащихся и подготовке их к жизни в условиях информационного общества.

Печатные пособия:

–комплект практических работ для студентов.

Техническое обеспечение:

- рабочее место студента - IBM-совместимый компьютер. (12 шт.)
- рабочее место преподавателя.
- сервер – компьютер на базе процессора с тактовой частотой не менее 800 МГц, оперативной памятью не менее 128 Мб, видеокартой объемом памяти не менее 16 Мб, жестким диском объемом не менее 30 Гб, приводами для CD-ROM и гибких дисков.
- проектор
- экран демонстрационный
- сканер
- принтер лазерный (1 шт.)
- модем.
- активные колонки.
- локальная сеть.

Программно-методическое обеспечение:

- операционная система MSWindows 10
- офисный пакет MSOffice2007
- программа MoveMaker
- антивирусные программы
- архиваторы WinRar, WinZip
- браузеры Chrome
- сетевое программное обеспечение
- СПС Консультант Плюс
- комплект видео уроков.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

1. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083063> (дата обращения: 20.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Гуриков, С. Р. Информатика: учебник / С.Р. Гуриков, - 2-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 566 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/960142> (дата обращения: 09.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190684> (дата обращения: 09.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0322-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987756> (дата обращения: 25.05.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Гальченко, Г. А. Информатика для колледжей: Учебное пособие: Общеобразовательная подготовка (ФГОС) / Гальченко Г.А., Дроздова О.Н. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2020. - 380 с. ISBN 978-5-222-27454-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/910342> (дата обращения: 30.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
4. Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1: учебник для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 182 с. — ISBN 978-5-4488-0873-9, 978-5-4497-0637-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97411.html> (дата обращения: 19.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/97411>
5. Информатика: учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 171 с. —

ISBN 978-5-4488-0925-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99928.html> (дата обращения: 19.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Для преподавателей

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. – 2009. – № 4. – Ст. 445.

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 « О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413".

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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».

Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Печатные издания

1. Михеева, Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия, 2021.-400 с.-(Топ-50).-ISBN978-5-4468-3973-5.-Текст: непосредственный.
2. Михеева, Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия, 2021.-400 с.-(Топ-50).-ISBN978-5-4468-3973-5.-Текст: непосредственный.
3. Михеева, Е.В. Информатика: практикум для студ. учреждений сред.проф. образования /Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия, 2021.- 224 с.-(Топ-50: Профессиональное образование).-ISBN978-5-4468-2779-4.-Текст: непосредственный.
4. Информатизация образования и науки: научно-методический журнал /Учредитель ФГОУ дополнительное профессиональное образование «Центр реализации гос. Образ. Политики и информтехнологий.- М, 2018.-162 с -Тираж 500 экз. -ISSN 2073-7572.-Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы

1. Интернет-Университет Информационных Технологий - <http://www.intuit.ru>
2. Инфоратика.ру - <http://informatka.ru>
3. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР). www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
5. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
6. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
7. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

Список ресурсов электронной библиотеки IPRBook

1. Шаньгин В.Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства [Электронный ресурс] / В.Ф. Шаньгин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2021. — 544 с. — 978-5-4488-0074-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63592.html>
2. Беспроводные сети Wi-Fi [Электронный ресурс] / А.В. Пролетарский [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-

Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2021. — 284 с. — 978-5-94774-737-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52183.html>

3. Котельников Е.В. Введение во внутреннее устройство Windows [Электронный ресурс] / Е.В. Котельников. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020 — 260 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52148.html>

4. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2020. — 178 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66024.html>

5. Новиков Ю.В. Основы локальных сетей [Электронный ресурс] / Ю.В. Новиков, С.В. Кондратенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2021. — 405 с. — 5-9556-0032-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52208.html>

6. Сундукова Т.О. Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных [Электронный ресурс] / Т.О. Сундукова, Г.В. Ванькина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2021. — 749 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57384.html>

7. Вельц О.В. Информатика [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / О.В. Вельц, И.П. Хвостова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2021. — 197 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69384.html>

8. Латфуллина Д.Р. Табличный процессор MS EXCEL [Электронный ресурс] : практикум / Д.Р. Латфуллина, Н.А. Нуруллина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2020. — 60 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65877.html>

9. Купельский С.А. Использование облачных сервисов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / С.А. Купельский. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 136 с. — 978-5-7996-1728-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69603.html>

10. Лебедев В.И. Информатика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по организации и проведению самостоятельной работы студентов / В.И. Лебедев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2021. — 116 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66061.html>