

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

_____ Е.В. Бледных
«01» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУПп.01 Информатика
технологический профиль**

Специальность	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
Курс	1
Группа	С-14, С-15, С-16, С-17

Ставрополь 2022

ОДОБРЕНО

На заседании кафедры
«Программного обеспечения и
информационных технологий»

Протокол №10
от «24» мая 2022 г.

Зав. кафедрой

_____ Т.М. Бемянская

Согласовано:

Методист

_____ Е.А. Терентьева

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

Заключение экспертного совета №13 от «27» мая 2022 г.

Составитель: преподаватель Т.М. Бемянская., Е.Л-А. Безпалько, Пещанов С.А.

Содержание

1. Пояснительная записка	4
2. Общая характеристика учебной дисциплины ОУПП.01 ИНФОРМАТИКА	5
3. Место учебной дисциплины в учебном плане	6
4. Результаты освоения учебной дисциплины	6
5. Тематический план и содержание учебной дисциплины	9
6. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов	19
7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение рабочей программы учебной дисциплины ОУПП.01 ИНФОРМАТИКА	22
8. Информационное обеспечение обучения	24

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины **ОУП.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.

Рабочая программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (в действующей редакции), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины **ОУП.01 Информатика**; 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); в соответствии с Письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Об уточнении Рекомендаций 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, одобренных Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификации ФГАУ «ФИРО» протокол № 3 от 25 мая 2017г и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.).

Содержание программы **ОУП.01 Информатика** направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

В рабочей программе учебной дисциплины **ОУП.01 Информатика** отражено содержание учебного материала, последовательность его изучения, виды внеаудиторной самостоятельной работы, распределение учебных часов с учетом специфики программ специалистов среднего звена, осваиваемой специальности.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины **ОУП.01 Информатика** в пределах освоения ППСЗ **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**;

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУПп.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 технического и социально-экономического профилей профессионального образования **ОУПп.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.

Учебная дисциплина **ОУПп.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 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 **ОУПп.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 массмедиа, 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 общеобразовательной учебной дисциплины **ОУПп.01 Информатика** завершается подведением итогов в форме **дифференцированного зачета** (в соответствии с тематическим планом по специальности) в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ППССЗ технологического профиля с получением среднего общего образования.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина **ОУПп.01 Информатика** изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ, реализуемого на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

Учебная дисциплина **ОУПп.01 Информатика** в учебном плане входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУПп.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:

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

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

4) 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;

5) 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;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) 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.

"Информатика" (углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения углубленного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

- 3) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 4) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- 5) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- 8) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
- 10) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУПдп.01 ИНФОРМАТИКА

Тематический план

Наименование разделов и тем		Максимальная учебная нагрузка	в т.ч. в форме практической подготовки	Количество аудит. часов		Самост. работа
				Всего	Практ. занятия	
Раздел 1. Информационная деятельность человека		8	0	8	4	0
1.1	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	4	0	4	2	0
1.2	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	4	0	2	2	0
Раздел 2. Информация и информационные процессы		36	0	36	26	0
2.1	Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	10	0	10	8	0
2.2	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка информации.	24	0	24	16	0
2.3	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	2	0	2	2	0
Раздел 3. Введение в кибербезопасность.		10	0	10	8	0
3.1	Кибербезопасность. Атаки, понятия и техники. Защита данных и конфиденциальности.	10	0	10	8	0
Раздел 4. Средства информационных и коммуникационных технологий		24	0	24	14	0
4.1	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров и внешних устройств. Виды программного обеспечения компьютеров.	14	0	14	10	0

4.2	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	4	0	4	2	0
4.3	Гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	6	0	6	2	0
Раздел 5. Технологии создания и преобразования информационных объектов		52	0	52	40	0
5.1	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов	52	0	52	40	0
Раздел 6. Телекоммуникационные технологии		24	0	24	14	0
6.1	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер	16	0	16	10	0
6.2	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, <i>видеоконференция</i> .	4	0		2	0
6.3	Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.	4	0		2	0
Дифференцированный зачет		2	0	2		
Всего по дисциплине:		156	0	156	106	0

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

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

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.

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

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

Практическая работа № 2. Организация использования портала государственных услуг.

РАЗДЕЛ 2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

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

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 видеоинформации.

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

Принципы обработки информации при помощи компьютера. 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.

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

Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

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. Линейные алгоритмы.

Практическая работа №12. Моделирование различных процессов в среде программирования.

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

Практическая работа №14. Архивация данных.

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

Основные информационные процессы. Управление информационными процессами. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров.

Автоматизированные системы управления (АСУ). Виды АСУ. Использование АСУ в профессиональных областях деятельности человека.

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

РАЗДЕЛ 3. ВВЕДЕНИЕ В КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ

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

Концепция кибербезопасности. Принципы кибербезопасности. Информационная безопасность.

Безопасность сетей. Безопасность приложений. Безопасность информации при передаче. Операционная безопасность. Аварийное восстановление данных. Повышение осведомленности.

Практическая работа №16. Анализ кибератак, понятия и оборудование.

Практическая работа №17. Защита данных в сети.

Практическая работа №18. Защита электрического и электромеханического оборудования. Межсетевые экраны.

Практическая работа №19. Защита электрического и электромеханического оборудования. Этапы атаки на ИС.

РАЗДЕЛ 4. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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

Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру в учебных целях. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).

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 графическим интерфейсом пользователя.

Практическая работа №23. Программное обеспечение компьютера.

Практическая работа №24. Работа с файловой структурой.

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

Объединение компьютеров в локальную сеть. Локальная компьютерная сеть. Топология сети. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Защита информации, антивирусная защита.

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

Тема 4.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Организация безопасной работы с компьютерной техникой. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Влияние компьютера на здоровье. Факторы риска. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера.

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

РАЗДЕЛ 5. 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 (верстки) текста.

Использование систем проверки орфографии и грамматики. Назначение и функции программ по редактированию текстов. Разновидности издательских систем (Page Marker и Ventura Publisher, и др.). Создание и редактирование документов: выбор параметров страницы, набор текста, форматирование абзацев, создание списков, вставка объектов в документ, проверка орфографии, сохранение исправлений, печать документа, гипертекст.

Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий).

Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации.

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.

Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Электронные таблицы. Структура окна программы. Основные типы и форматы данных. Построение диаграмм и графиков. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.

Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

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».

Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.

Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

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.

Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. Понятие презентации. Назначение и технология создания презентаций. Создание презентации с помощью MS Power Point. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. *Примеры геоинформационных систем.*

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

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

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

Практическая работа № 46. Создание творческого проекта.

РАЗДЕЛ 6. 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. Аппаратные средства Интернета. Доменная система имен. Каналы связи. Программное обеспечение Интернета. Технология WWW. Поиск информации в Интернете.

Средства создания Web-страниц. Проектирование Web-сайта. Размещение Web-сайта на сервере.

Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.

Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

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

Практическая работа №48. Организация поиска информации на государственных порталах.

Практическая работа №49. Создание и сопровождение сайта.

Практическая работа №50. Работа с электронной почтой.

Практическая работа №51. Работа с почтовой программой Outlook Express.

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

Возможности сетевого программного обеспечения. Сетевое программное обеспечение. Организация коллективной деятельности в локальных и глобальных сетях. Понятие о тематических новостных группах (телеконференциях). Основные термины и определения. Общие принципы работы телеконференций. Правила участия в телеконференциях. Наиболее известные всемирные (англоязычные) и всероссийские телеконференции образовательной тематики.

Электронная почта. Функционирование электронной почты. Чат. Служба телеконференций. Видеоконференция. Интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.

Практическая работа №52. Использование тестирующих систем.

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

Информационные системы. Управление информационными системами. Представление об информационных сетевых системах. Представление о робототехнических системах.

Сетевые системы различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с программным управлением. Демонстрация использования различных видов сетевых информационных систем на практике.

Практическая работа №53. Участие в онлайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании.

Дифференцированный зачет.

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 деятельности юриста.
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)
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 соответствие 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.
2. 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.
2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	<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);
2.3 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности	<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.
3. ВВЕДЕНИЕ В КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ.	
Тема 3.1. Кибербезопасность. Атаки, понятия и техники. Защита	<ul style="list-style-type: none"> ▪ оценивать угрозу кибератак на информацию, получаемую из средств массовой информации, локальной сети и сети Internet. ▪ анализировать и сопоставлять различные источники киберугроз.

данных и конфиденциальности.	
4. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.	
4.1 Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров и внешних устройств. Виды программного обеспечения компьютеров.	<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.
4.2 Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях	<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.
4.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	<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.
5. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ	
5.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов	<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.
6. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
6.1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	<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.
6.2 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция.	<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.
6.3 Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> ▪ определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУПп.01 ИНФОРМАТИКА

Освоение программы учебной дисциплины **ОУПп.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 учебной дисциплине, презентаций, видеоматериалов, иных документов.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины **ОУПп.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 учебной дисциплины **ОУПп.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 4800 МГц, оперативной памятью не менее 128 Гб, видеокартой объемом памяти не менее 6 Гб, жестким диском объемом не менее 3.0 Тб, 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 MS Windows 8, 10

–офисный пакет MS Office 2010

–программа Move Maker

–антивирусные программы

–архиваторы WinRAR, WinZip

–браузеры Internet Explorer, Opera

–сетевое программное обеспечение

–СПС Консультант Плюс

–комплект видеоуроков.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основной источник

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, 2019. - 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, 2017. - 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
6. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86070.html> (дата обращения: 19.06.2021). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
7. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии: учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Электрон.текстовые данные. — Саратов:

Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87074.html>(дата обращения: 19.06.2021). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

8. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и Web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105768-1. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1073058> (дата обращения: 05.02.2021) — Режим доступа: по подписке.

Печатные издания

1. Михеева, Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия, 2017. -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, 2017. -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, 2017. - 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.

Журналы

1. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ, ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: электронный научный журнал/Уральский государственный педагогический университет. - Екатеринбург,2014. ----URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=61039(дата обращения: 09.03.2021). – Режим доступа: по подписке.