



**Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»
ГПОУ «СЛТ»
«Сыктывкарса вör промышленность техникум»
уджсикасö велöдан канму учреждение**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА**

УПВ(У).02. Информатика

(углубленный уровень)

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Сыктывкар
2021**

УТВЕРЖДЕНО

зам. директора ГПОУ «СЛТ»

/Арцер М.А./

« 31 » августа 2021 г.

/

« ____ » ____ 202 ____ г.

/

« ____ » ____ 202 ____ г.

РАССМОТРЕНО на заседании методической комиссии «Естественно – научного цикла, физической культуры и ОБЖ»

Протокол № 1, « 31 » августа 2021 г.

Председатель комиссии / / Муравьева Е.Е./

Протокол № __, « ____ » ____ 202 ____ г.

Председатель комиссии / /

Протокол № __, « ____ » ____ 202 ____ г.

Председатель комиссии / /

Организация - разработчики: ГПОУ «СЛТ»

Составитель:

Клочева Е.А., преподаватель ГПОУ «СЛТ»

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 N413,

с учётом:

- примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. № 2/16-з);
- примерной программы учебной дисциплины «Информатика», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее - ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, Протокол №3 от 21 июля 2015г.

Содержание

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
1.1.	Область применения рабочей программы	4
1.2.	Место учебного предмета в структуре программы	4
1.3.	Цели и задачи учебного предмета - требования к результатам освоения	4
1.4.	Планируемые результаты освоения учебного предмета	5
1.5.	Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета	7
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	8
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	8
2.2.	Содержание учебного предмета	8
2.3.	Примерные темы рефератов (докладов)	11
3.	ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	13
3.1.	Тематический план	13
3.2.	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов	13
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16
4.1.	Требования к минимальному материально – техническому обеспечению	16
4.2.	Информационное обеспечение	17
4.3.	Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УПВ(У).02 Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Программа общеобразовательного учебного предмета «Информатика» предназначена для изучения предмета в профессиональных образовательных организациях среднего профессионального образования (Далее - СПО), реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Далее – ФГОС ССО), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N413; с учётом:

- примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. № 2/16-з);
- примерной программы учебной дисциплины «Информатика», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, Протокол №3 от 21 июля 2015г;
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебного предмета в структуре программы:

Учебный предмет «Информатика» является предметом общеобразовательного учебного цикла в соответствии с технологическим профилем профессионального образования.

Учебный предмет «Информатика» относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Математика и информатика» из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования углубленный.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами: математика, астрономия, физика и профильными дисциплинами.

Изучение учебного предмета «Информатика» завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

Воспитание и социализация обучающихся при освоении рабочей программы предмета осуществляется с помощью включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы через привлечение обучающихся к конкурсным мероприятиям разного уровня, предметным олимпиадам, декадам, конкурсам профессионально мастерства, всероссийским тематическим урокам и через обеспечение достижения обучающимися личностных результатов: готовность к саморазвитию; мотивация к познанию и обучению; ценностные установки и социально-значимые качества личности; активное участие в социально-значимой деятельности, отраженных в рабочей программе воспитания.

1.3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения:

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

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- 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.
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.
- проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

метапредметных:

Регулятивные универсальные учебные действия (УУД):

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 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;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения.

Познавательные универсальные учебные действия (УУД):

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Коммуникативные универсальные учебные действия (УУД):

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 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 дискуссию, 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.

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

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

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

- 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;

- 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;

- 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;

- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

- 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;

- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

1.2. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

Объем образовательной программы - 136 часов, в том числе:

- нагрузка во взаимодействие с преподавателем - 136 часов;
- самостоятельная учебная работа обучающегося – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	136
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе:	136
практические занятия	88
лабораторные занятия	0
контрольные работы	0
индивидуальный проект	0
консультации	6
Самостоятельная учебная работа обучающихся	0
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Содержание учебного предмета

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

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 предмет «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.

Введение

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.

1. Информационная деятельность человека

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

Практические занятия

- Информационные ресурсы общества.
- Образовательные информационные ресурсы.
- Работа с ними.
- Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).

1.2. Введение в профессию. Обзор технологий web-дизайна.

2. Информация и информационные процессы

2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. *Представление информации в двоичной системе счисления.*

Практическое занятие

– Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

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

2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.

Практические занятия

– Программный принцип работы компьютера.
– Примеры компьютерных моделей различных процессов.
– Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.

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

Практические занятия

– Создание архива данных.
– Извлечение данных из архива.
– Файл как единица хранения информации на компьютере.
– Атрибуты файла и его объем.
– Учет объемов файлов при их хранении, передаче.
– Запись информации на компакт-диски различных видов.
– Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.

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

Практические занятия

– АСУ различного назначения, примеры их использования.
– Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.

3. Средства информационных и коммуникационных технологий

3.1. *Архитектура компьютеров.* Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

Практические занятия

– Операционная система.
– Графический интерфейс пользователя.
– Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. *Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.*

– Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.

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

Практические занятия

– Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.
– Защита информации, антивирусная защита.

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Практические занятия

– Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

- Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

4.1. Понятие об информационных системах и *автоматизации информационных процессов*.

4.1.1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

Практические занятия

- Использование систем проверки орфографии и грамматики.
- Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий).
- *Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.*
- Гипертекстовое представление информации.

4.1.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

Практические занятия

- 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.*

4.1.3. 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.

Практические занятия

- 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.

4.1.4. *Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.*

Практические занятия

- Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.
- Использование презентационного оборудования.
- *Примеры геоинформационных систем.*

5. Телекоммуникационные технологии

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

Практические занятия

- Браузер.
- Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.

- *Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации.*

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

Практические занятия

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

5.1.2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

Практические занятия

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

5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, *видеоконференция, интернет-телефония*. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.

Практическое занятие

- Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.

5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).

Практическое занятие

- Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.

Содержание с учетом Рабочей программы воспитания:

- Внеклассные мероприятия по математике в рамках предметной декады
- Командные игры на занятиях
- Групповая работа
- Олимпиада по информатике
- Игра IT-КВИЗ для студентов специальности ИС
- Олимпиада по поиску информации
- Участие в онлайн-уроке «Приватность в цифровом мире»
- Конкурс плакатов «Информационная безопасность»

2.3. Примерные темы рефератов (докладов)

1. Информационная деятельность человека

- Умный дом.
- Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

2. Информация и информационные процессы

- Сортировка массива.
- Создание структуры базы данных библиотеки.
- Простейшая информационно-поисковая система.
- Конструирование программ.
- Создание структуры базы данных – классификатора.
- Статистика труда.
- Графическое представление процесса.

- Проект теста по предметам.

3. Средства ИКТ

- Профилактика ПК.
- Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.
- Автоматизированное рабочее место специалиста.
- Мой рабочий стол на компьютере.
- Администратор ПК, работа с программным обеспечением.
- Электронная библиотека.
- Прайс-лист.
- Оргтехника и специальность.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

- Ярмарка профессий.
- Звуковая запись.
- Музыкальная открытка.
- Плакат.
- Схема или чертеж (САПР).
- Реферат.
- Статистический отчет.
- Расчет заработной платы.
- Бухгалтерские программы.
- Диаграмма информационных составляющих.
- Электронная тетрадь.
- Журнальная статья.
- Вернисаж работ на компьютере.
- Видеоролик «Моя профессия».
- Презентация с учетом профессиональной направленности.
- Анимация.

5. Телекоммуникационные технологии

- Резюме: ищу работу.
- Защита информации.
- Личное информационное пространство.
- Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
- Электронная доска объявлений.
- Учебная страничка в Интернете.
- Дистанционный тест, экзамен.
- Урок в дистанционном обучении.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3.1. Тематический план

№ п/п	Наименование раздела		Объем образовательной программы (академических часов)		
			нагрузка во взаимодействии с преподавателем		Самостоятельная работа обучающегося
			теоретическое обучение	в том числе практических занятий	
1	Информационная деятельность человека.	4	4	0	0
2	Информация и информационные процессы. Программирование	56	56	34	0
3	Средства информационно-коммуникационных технологий.	8	8	4	0
4	Технологии создания и преобразования информационных объектов.	42	42	42	0
5	Телекоммуникационные технологии.	8	8	8	0
6	Консультации	6	-	-	0
	Экзамен	12	-	-	0
	Итого:	136	118	88	0
	<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>				

3.2. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах.
1. Информационная деятельность человека	
	Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их решения.

	<p>Использование ссылок и цитирования источников информации.</p> <p>Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.</p> <p>Владение нормами информационной этики и права.</p> <p>Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</p>
2. Информация и информационные процессы	
2.1. Представление и обработка информации	<p>Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации.</p> <p>Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p> <p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления.</p> <p>Знание математических объектов информатики.</p> <p>Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах.</p>
2.2. Алгоритмизация и программирование	<p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p> <p>Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</p> <p>Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц.</p> <p>Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.</p> <p>Умение разбивать процесс решения задачи на этапы.</p> <p>Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p>
2.3. Компьютерное моделирование	<p>Представление о компьютерных моделях.</p> <p>Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования.</p> <p>Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели.</p> <p>Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования.</p>
2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	<p>Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.</p> <p>Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации.</p>
3. Средства информационных и коммуникационных технологий	
3.1. Архитектура компьютеров	<p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.</p> <p>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p>

	Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы.
3.2. Компьютерные сети	Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть.
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера.
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	
	Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами.
5. Телекоммуникационные технологии	
	Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета «Информатика» проходит в учебном кабинете, в котором имеется свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета информатики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета информатики удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета «Информатика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры; рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме», «История информатики»; схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация», «Основные этапы разработки программ», «Системы счисления», «Логические операции», «Блок-схемы», «Алгоритмические конструкции», «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.);
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебного предмета «Информатика»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи;
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;

- модели: «Устройство персонального компьютера», «Преобразование информации в компьютере», «Информационные сети и передача информации», «Модели основных устройств ИКТ»;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного предмета «Информатика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями по информатике, словарями, справочниками по информатике и вычислительной технике, научной и научно-популярной литературой и др.

В процессе освоения программы учебного предмета «Информатика» студенты имеют доступ к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ).

4.2. Информационное обеспечение

Основные источники

1. Анеликова, Л.А. Работа над ошибками ЕГЭ (Информатика) / Л.А. Анеликова, О.Б. Гусева. - М. : СОЛОН-Пр., 2017. - 76 с. - (Элективный курс. Профильное обучение). - ISBN 978-5-91359-258-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1015067>
2. Гуриков, С. Р. Информатика / 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>
3. Гуриков, С. Р. Информатика / 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>
4. Гуриков, С. Р. Информатика / 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>
5. 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>
6. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электрон-

Дополнительные источники

1. Винокурова, М.И. Цифровая образовательная среда как условие развития цифровой компетенции будущего специалиста М.И. Винокурова, В.П. Игнатьев, Р.Е. Герасимова // Вестник Северо-восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Педагогика. Психология. Философия. - 2020. - № 4 (20). - С. 18-21.
2. Грудистова, Е.Г. Развитие цифровых компетенций и цифрового маркетинга как средство обеспечения конкурентоспособности экономических субъектов / Е.Г. Грудистова // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. - 2020. - Т. 5. - № 2. - (16). - С. 195-204.
3. Захаров, М. Ю. Цифровая культура - исторический этап развития информационной культуры общества / М.Ю. Захаров, И.Е. Старовойтова, А.В. Шишкова // Вестник ГУУ. - 2020. - №5. - С. 200-205.
4. Ильина, А.В. Управление развитием цифровых компетенций педагогов / А.В. Ильина // Современное педагогическое образование. - 2019. - №4. - С. 113-124.
5. Мазуров, М.Е. Нейрообразовательная среда для приобретения компетенций в области сквозных цифровых технологий (нейротехнологии) в условиях цифровой трансформации Мазуров М.Е., Микрюков А.А., Титов В.А., Федоров И.Г. Открытое образование. - 2020. - Т. 24. - № 6. - С. 31-40.
6. Макаревич, И.И. Разработка словаря-справочника по цифровой трансформации на основе академических и цифровых компетенций В сборнике: Интеграция и развитие научно-технического и образовательного сотрудничества - взгляд в будущее. / И.И. Маукаревич // Сборник статей II Международной научно-технической конференции. В 3-х томах. - 2020. - С. 89-91.
7. Семёнова, И.С. Немного о цифровой культуре / И.С. Семёнова // Наука, техника и образование. - 2020. - №5 (69). - С. 71-73.
8. Соболева Ж.С. Теоретические Предпосылки Формирования Понятий "Цифровая Грамотность" И "Цифровая Компетенция" / Ж.С. Соболева // Актуальные проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков. 2019. - № 13. - С. 110-114.
9. Щербаков, И.Е. Формирование культуры цифровых компетенций у магистрантов и студентов вуза культуры / И.Е. Щербаков // В сборнике: Исторический опыт, современные направления и проблемы социально-культурной деятельности. материалы межрегиональной научно-практической конференции. Краснодар, 2019. - С. 6-9.

Интернет-ресурсы

5. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
6. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
7. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
8. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
9. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
10. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Информатика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
11. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
12. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

13. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
14. www.freeshool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
15. www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
16. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

4.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе данной программы, которая не требует адаптации, обучение происходит в общей группе, для лиц с соматическими нарушениями здоровья.

Для адаптации рабочей программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается:

- Выбор методов обучения, обусловленный в каждом отдельном случае целям обучения, содержанием обучения, исходным уровнем знаний, умений, навыков, особенностями восприятия информации обучающимися.
- Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья дополнительными печатными и электронными образовательными ресурсами.
- Разработка, при необходимости, индивидуальных заданий и проведение дополнительных консультаций по их выполнению.
- Проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся с учетом особенностей их здоровья.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестировании, а также выполнения индивидуальных заданий, проектов, исследований студентов.

Результаты обучения (личностные, предметные, метапредметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
метапредметных:	
Регулятивные универсальные учебные действия (УУД)	
умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	мониторинг развития личностно - профессиональных качеств обучающегося, выполнение и оформление практических работ
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;	мониторинг развития личностно - профессиональных качеств обучающегося, выполнение и оформление практических работ
владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения.	мониторинг развития личностно - профессиональных качеств обучающегося, выполнение и оформление практических работ
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	мониторинг развития личностно - профессиональных качеств обучающегося, выполнение и оформление практических работ
готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.	мониторинг развития личностно - профессиональных качеств обучающегося, выполнение и оформление практических работ
Коммуникативные универсальные учебные действия (УУД):	
умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	мониторинг развития личностно - профессиональных качеств обучающегося, выполнение и оформление практических работ
владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	мониторинг развития личностно - профессиональных качеств обучающегося, выполнение и оформление практических работ
предметных:	
1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
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;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
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;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
5) сформированность представлений о компьютерноматематических 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;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
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.\	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
углубленные:	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
3) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
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;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
5) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и деко-	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение

дировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;	задач, тестирование, экзамен
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;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
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;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
8) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
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;	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен
10) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.	выполнение и оформление практических работ, выполнение контрольных и самостоятельных работ, решение задач, тестирование, экзамен