

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ  
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж машиностроения и транспорта»

СОГЛАСОВАНО  
Председатель МК преподавателей  
общеобразовательных дисциплин  
\_\_\_\_\_ Шпак С.И.  
Протокол №  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УПР  
\_\_\_\_\_ И.В. Журавлева  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОДП.01 Информатика**

Профессия: 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОДП.01 «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

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.

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

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

### **Общая характеристика учебной дисциплины «Информатика»**

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий 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.

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

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Содержание учебной дисциплины позволяет обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Особое внимание при изучении информатики уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемой профессии «Наладчик аппаратного и программного обеспечения», предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных 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 массовой информации, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

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

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

### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

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

Учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

### **Результаты освоения учебной дисциплины**

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

#### **Личностных:**

— чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

— осознание своего места в информационном обществе;

— готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

— умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

— умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

— умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

— умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

— готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

#### **☒ метапредметных:**

— умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

— использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

— использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

— использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

— умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

— умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

— умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

#### **☒ предметных:**

— сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

— владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

— использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

— владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

— владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

— сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование темы	Количество часов	
	Теория	Лабораторные занятия
Введение	1	-
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>	<b>10</b>	-
<b>Тема 1.1.</b> Основные этапы развития информационного общества	5	-
<b>Тема 1.2.</b> Виды профессиональной информационной деятельности	5	-
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>	<b>34</b>	-
<b>Тема 2.1.</b> Подходы к понятию и измерению информации	10	-
<b>Тема 2.2.</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации	17	-
<b>Тема 2.3.</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации	7	-
<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	<b>23</b>	-
<b>Тема 3.1.</b> Архитектура компьютеров	11	-
<b>Тема 3.2.</b> Объединение компьютеров в локальную сеть	6	-
<b>Тема 3.3.</b> Защита информации	6	-
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	<b>25</b>	-
<b>Тема 4.1.</b> Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов	25	-
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>	<b>35</b>	-
<b>Тема 5.1.</b> Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий	22	-
<b>Тема 5.2.</b> Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	7	-
<b>Тема 5.3.</b> Автоматические и автоматизированные системы управления	6	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
<b>Итого</b>	<b>130</b>	-
<b>Всего</b>	<b>134</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	1. Роль информационной деятельности в современном обществе.	1	1
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основные этапы развития информационного общества	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	2
	1. Основные этапы развития информационного общества	1	
	2. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов	1	
	3. Информационные ресурсы общества	1	
	4. Образовательные информационные ресурсы	1	
	5. Работа с программным обеспечением	1	
<b>Тема 1.2.</b> Виды профессиональной информационной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	2
	1. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов	1	
	2. Стоимостные характеристики информационной деятельности	1	
	3. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения	1	
	4. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты	1	
	5. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет	1	
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Подходы к понятию и измерению информации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	2
	1. Информация. Свойства информации	1	
	2. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний	1	
	3. Единицы измерения количества информации	1	
	4. Определение количества информации, представленной с помощью знаковых систем	1	
	5. Системы счисления	1	
	6. Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	
	7. Представление чисел в компьютере	1	
	8. Кодирование текстовой информации	1	



	9.	Кодирование графической информации	1	
	10.	Кодирование звуковой информации	1	
<b>Тема 2.2.</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>17</b>	2
	1.	Алгебра высказываний	1	
	2.	Логические выражения и таблицы истинности	1	
	3.	Логические функции	1	
	4.	Логические законы	1	
	5.	Логические основы компьютера	1	
	6.	Алгоритмы и способы их описания	1	
	7.	Алгоритмическая структура «ветвление»	1	
	8.	Алгоритмическая структура «выбор»	1	
	9.	Алгоритмическая структура «цикл»	1	
	10.	Интегрированная среда разработки языка Паскаль	1	
	11.	Массивы	1	
	12.	Строковые операции и функции	1	
	13.	Логические операторы в языке Паскаль	1	
	14.	Отладка программных кодов	1	
	15.	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании	1	
	16.	Исследование математических моделей	1	
17.	Исследование физических моделей	1		
<b>Тема 2.3.</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	2
	1.	Носители информации	1	
	2.	Файловые менеджеры	1	
	3.	Алгоритмы и методы архивации	1	
	4.	Создание архива данных	1	
	5.	Извлечение данных из архива	1	
	6.	Запись информации на внешние носители различных видов	1	
7.	Операции над файлами (файловые менеджеры)	1		
<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>			<b>23</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Архитектура компьютеров	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>11</b>	2
	1.	Архитектура компьютеров	1	
	2.	Основные характеристики компьютеров	1	
	3.	Многообразие компьютеров	1	
	4.	Устройства ввода информации	1	

	5.	Устройства вывода информации	1	
	6.	Виды программного обеспечения компьютеров	1	
	7.	Системное программное обеспечение	1	
	8.	Прикладное ПО общего назначения	1	
	9.	Прикладное ПО специального назначения	1	
	10.	Графический интерфейс операционной системы	1	
	11.	Примеры комплектации компьютерного рабочего места	1	
<b>Тема 3.2.</b> Объединение компьютеров в локальную сеть.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	2
	1.	Понятие компьютерной сети	1	
	2.	Технические средства коммуникаций	1	
	3.	Организация работы в сети	1	
	4.	Сетевые протоколы	1	
	5.	Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей	1	
	6.	Понятие о системном администрировании	1	
<b>Тема 3.3.</b> Защита информации.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	2
	1.	Требования эргономики при работе на компьютере	1	
	2.	Защита информации от несанкционированного доступа	1	
	3.	Методы защиты информации от несанкционированного доступа	1	
	4.	Виды вирусов и способы защиты от них	1	
	5.	Назначение и виды антивирусных программ	1	
	6.	Признаки заражения компьютера вирусом. Профилактика.	1	
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>			<b>25</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>25</b>	2
	1.	Текстовый процессор MS Word	1	
	2.	Форматирование текста, списков, колонок	1	
	3.	Работа с таблицами MS Word	2	
	4.	Работа с иллюстрациями MS Word	2	
	5.	Печать документа в MS Word	1	
	6.	Процессор электронных таблиц MS Excel	1	
	7.	Ввод и редактирование данных в MS Excel	1	
	8.	Абсолютная и относительная адресация ячеек	1	
	9.	Организация расчетов в табличном процессоре	1	
	10.	Построение диаграмм в MS Excel	1	
	11.	Фильтрация и сортировка данных	2	

	12.	Печать документа в MS Excel	1	
	13.	Базы данных и их виды. Организация СУБД Microsoft Access	1	
	14.	Таблицы в MS Access. Формы в MS Access	1	
	15.	Запросы в MS Access. Отчеты в MS Access	1	
	16.	Создание презентаций в MS Power Point	1	
	17.	Демонстрация презентации	2	
	18.	Системы подготовки графических материалов	2	
	19.	Компьютерное черчение	2	
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>			<b>35</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>22</b>	2
	1.	Глобальная компьютерная сеть Интернет	1	
	2.	Подключение к Интернету	1	
	3.	Сервисы Интернета. Всемирная паутина	1	
	4.	Поиск информации с использованием компьютера.	1	
	5.	Программные поисковые сервисы.	1	
	6.	Передача информации между компьютерами.	1	
	7.	Проводная и беспроводная связь.	1	
	8.	Основы языка разметки гипертекста	2	
	9.	Современные технологии создания сайтов	2	
	10.	Интерактивные формы на web-страницах	2	
	11.	Браузер. Настройка браузера	1	
	12.	Работа с электронными каталогами библиотек	1	
	13.	Геоинформационные системы в Интернете	1	
	14.	Поиск в Интернете. Поисковые системы.	1	
	15.	Поиск информации на государственных образовательных порталах.	1	
	16.	Модем.	1	
	17.	Единицы измерения скорости передачи данных.	1	
	18.	Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.	1	
19.	Формирование адресной книги.	1		
<b>Тема 5.2.</b> Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	2
	1.	Электронная почта	2	
	2.	Общение в Интернете в реальном времени	2	
	3.	Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете	1	

глобальных и локальных компьютерных сетях	4.	Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.	1	2
	5.	Настройка видео веб-сессий	1	
Тема 5.3. Автоматические и автоматизированные системы управления	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1.	Управление процессами.	1	
	2.	Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	1	
	3.	Представление о робототехнических системах.	1	
	4.	АСУ различного назначения, примеры их использования.	1	
	5.	Примеры оборудования с программным управлением.	1	
6.	Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.	1		

<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p><b>Примерная тематика самостоятельных видов работ:</b></p> <p><b>Тема 1. Информационная деятельность человека:</b> сообщения на тему: «Правонарушения в информационной сфере». Составить конспект по теме «Основные этапы развития информационного общества».</p> <p><b>Тема 2. Информация и информационные процессы.</b> Подготовить реферат по теме «Различные подходы к понятию информации и измерению информации». Составить таблицу по теме «Отличительные особенности различных видов представления информации». Решить задачи на определение количества информации, содержащейся в сообщении, с использованием алфавитного и вероятностного подходов. Составить конспект по теме «Правила перевода чисел в ПСС. Арифметические операции в ПСС». Представление информации в двоичной системе счисления Подготовить реферат «Графическое представление алгоритмов». Составить три алгоритмических структуры «Линейный», «Разветвляющийся», «Цикл». Решение логических задач. Базовые логические элементы. подготовка сообщения на тему «Запись информации на компакт-диски различных видов». Дать сравнительную характеристику различным носителям информации (составить таблицу).</p> <p><b>Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b> Подготовка реферата на тему</p>		
--	--	--

<p>«Виды программного обеспечения ПК»  «Инструкция по ТБ и санитарным нормам»  <b>Тема 4. Технология создания и преобразования информационных объектов</b>  Создать и отредактировать таблицу по заданному условию.  Создать арифметический текст с помощью «Редактора формул» по заданному условию.  Создать буклет по заданной теме на основе использования готовых шаблонов.  Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.  Отчет о проделанной работе.  Разработать простой отчет различными способами для многотабличной реляционной БД.  Составить алгоритм разработки простых форм различными способами для многотабличной реляционной БД.  Создание БД «Структура колледжа»  Подготовить реферат по теме «Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии».  Разработать музыкальную открытку.  Составить алгоритм создания презентации с анимацией и переходами между слайдами.  <b>Тема 5. Телекоммуникационные технологии .</b>  Подготовка сообщения на тему «Интернет-СМИ»  Подбор материала для создания своего сайта  Разработать модель навигации для своего сайта.  Составить конспект по теме «Интерактивное общение в Интернете».  Участие в онлайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании.</p>		
<b>Всего:</b>		<b>229</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ УЧЕБНЫХ ПРОЕКТОВ

### *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.

### *3. Средства ИКТ*

- Профилактика ПК.
- Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.
- Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.
- Мой рабочий стол на компьютере»
- Администратор ПК, работа с программным обеспечением.

### *4. Технологии создания и преобразования информационных объектов*

- Ярмарка профессий.
- Звуковая запись.
- Музыкальная открытка.
- Плакат-схема.
- Эскиз и чертеж (САПР).
- Реферат.

### *5. Телекоммуникационные технологии*

- Резюме: ищу работу.
- Защита информации.
- Личное информационное пространство.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов 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
<b>1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА</b>	
	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 разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ
2.1. Представление и обработка информации	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. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах
2.2. Алгоритмизация и программирование	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм
2.3. Компьютерное моделирование	Представление о компьютерных моделях. Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования
2.4. Реализация основных информационных	Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации

х процессов с помощью компьютеров	
<b>3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>	
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.</p> <p>Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.</p> <p>Выделение и определение назначения элементов окна программы</p>
3.2. Компьютерные сети	<p>Представление о типологии компьютерных сетей.</p> <p>Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети.</p> <p>Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть</p>
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	<p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.</p> <p>Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p> <p>Реализация антивирусной защиты компьютера</p>
<b>4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ</b>	
	<p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.</p> <p>Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.</p> <p>Умение работать с библиотеками программ.</p> <p>Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.</p> <p>Пользование базами данных и справочными системами</p>
<b>5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
	<p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p> <p>Знание способов подключения к сети Интернет.</p> <p>Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.</p> <p>Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.</p> <p>Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации.</p> <p>Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.</p> <p>Представление о способах создания и сопровождения сайта.</p> <p>Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.</p> <p>Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.</p> <p>Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p>



## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература:

1. Е.В. Михеева, О.И. Титова Информатика: учебник, Издательский центр «Академия», Москва, 2019
2. Е.В. Михеева, О.И. Титова Информатика: практикум, Издательский центр «Академия», Москва, 2019
3. М.С. Цветкова, Л.С. Великович Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред проф. Образования, Издательский центр «Академия», Москва, 2012
4. И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер Информатика и ИКТ, Издательство БИНОМ, Москва 2011
5. А.А. Хлебников, Информатика, Среднее профессиональное образование, Издательство «Феникс», Ростов-на-Дону, 2010.
6. Е.В.Михеева Информационные технологии в профессиональной деятельности, Издательский центр «Академия», Москва, 2010
7. Е.В.Михеева Практикум по информатике, Издательский центр «Академия», Москва, 2013
8. М.Ю. Свиридова Информационные технологии в офисе, Издательский центр «Академия», Москва, 2007
9. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 клас сов/ Н.Д. Угринович. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 511 с.: ил.

### Дополнительная

1. Немцова Т. И., Назарова Ю.В, Практикум по информатике, часть 1и 2, М., ИД «Форум», - ИНФРА-М, 2008
2. Могилёв А.В., Листрова Л.В., Технология обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации, СПб, «БХВ-Петербург», 2010
3. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е., Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учебное пособие – М.:Академия, 2008
4. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Академия, 2007.
5. Свиридова М.Ю. Текстовый редактор Word. Учебное пособие. - М.: Академия, 2007.
6. Свиридова М.Ю. Электронные таблицы Excel. Учебное пособие. - М.: Академия, 2007.
7. Струмпа Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы. Учебное пособие. - М.: Академия, 2007.
8. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ, учебник 10(базовый уровень). - СПб: ПИТЕР, 2008.
9. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ, учебник 11(базовый уровень). - СПб: ПИТЕР, 2008.
10. Михеева Е.В. Практикум по информатике. 4-е изд. – М.: Академия, 2007.

11. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. 5-е изд. – М.: Академия, 2006.

### **Интернет-ресурсы:**

1. [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=6](http://www.edu.ru/index.php?page_id=6) Федеральный портал Российское образование
2. [edu](http://edu.ru) - "Российское образование" Федеральный портал
3. [edu.ru](http://edu.ru) - ресурсы портала для общего образования
4. [school.edu](http://school.edu) - "Российский общеобразовательный портал"
5. [ege.edu](http://ege.edu) - "Портал информационной поддержки Единого Государственного экзамена"
6. [fero](http://fero.ru) - "Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования"
7. [allbest](http://allbest.ru) - "Союз образовательных сайтов"
8. [fipi](http://fipi.ru) ФИПИ - федеральный институт педагогических измерений
9. [ed.gov](http://ed.gov) - "Федеральное агентство по образованию РФ".
10. [obrnadzor.gov](http://obrnadzor.gov) - "Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки"
11. [mon.gov](http://mon.gov) - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
12. [rost.ru/projects](http://rost.ru/projects) - Национальный проект "Образование".
13. <http://www.km.ru> - Мультипортал
14. <http://www.intuit.ru/> - Интернет-Университет Информационных технологий
15. <http://claw.ru/> - Образовательный портал
16. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия
17. <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594> - Каталог библиотеки учебных курсов
18. <http://www.dreamspark.ru/> - Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна