

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БРАТСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО - МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ БРИМТ  
Колонтай А.М.

« 18 » июня 2021 г.



**ОУД.07 в РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАТИКА**  
для профессиональных образовательных организаций

Братск 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций (Одобрена Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол № 2 от 26. 03. 2015 г. с изменениями от 2017 г.), учебного плана по профессиям СПО (ППКРС).

.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Братский индустриально-металлургический техникум» (ГАПОУ БрИМТ).

Разработчики:

Бахарева Е.В.– преподаватель ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум»;

Рогова О.Е. – заместитель директора по организационно-методической работе, преподаватель ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум».

Рассмотрена и одобрена на заседании предметной цикловой комиссии естественно-научного цикла

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_, №\_\_\_\_\_.

Председатель комиссии: Бахарева Е.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Общая характеристика учебной дисциплины « Информатика»	5
Место учебной дисциплины в учебном плане	7
Результаты освоения учебной дисциплины	7
Содержание учебной дисциплины	9
Тематическое планирование	14
Характеристика основных видов деятельности студентов	16
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Информатика»	20
Литература	22

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Программа разработана на основе примерной программы и 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 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, вовлечённых 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).

## **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 (способность индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

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.

При освоении профессий СПО технического профиля профессионального образования «Информатика» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы изучаются более углубленно, учитывая специфику осваиваемых профессий или специальностей.

Это выражается через содержание обучения, количество часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, через объем и характер практических занятий, виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

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

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования

и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

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

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО, 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 информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

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

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме экзамена.

### **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).

В учебных планах ППКРС место учебной дисциплины «Информатика» в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

## **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, творческой и ответственной 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;
- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- анализировать и представлять информацию, представленную 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;
- 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 и умением 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 приёмами 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;
- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.



## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Введение

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

### 1. Информационная деятельность человека

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

**Практические занятия.** Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. Установка программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

**1.2.** 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.

**Практические занятия.** Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

### 2. Информация и информационные процессы

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

**Практические занятия.** Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления.

**2.2.** Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка информации.

**2.2.1.** Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.

**2.2.2.** Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

**Практические занятия.** Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.

**Практические занятия.** Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных. Разработка несложного алгоритма решения задачи.

**2.2.3.** Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.

**Практические занятия.** Среда программирования. Тестирование программы. Программная реализация несложного алгоритма.

**2.2.4.** Компьютерные модели различных процессов.

**Практические занятия.** Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.

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

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

**Практические занятия.** Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на внешние носители различных видов.

### **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.

Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).

**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.

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

**Практические занятия.** Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые операционные системы. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.

**3.3.** Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.

**Практические занятия.** Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий 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 из различных предметных областей).

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

**Практические занятия.** Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

**4.1.3.** Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые 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.

**4.1.4.** Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.

**Практические занятия.** Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для

выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.

**Практические занятия.** Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.

**4.1.5.** Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.

**Практические занятия.** Компьютерное черчение.

## **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 Интернетмагазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.

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

**Практические занятия.** Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

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

**Практические занятия.** Модем. Единицы измерения скорости передачи данных.

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

**5.1.3.** Методы создания и сопровождения сайта.

**Практические занятия.** Средства создания и сопровождения сайта.

**5.2.** Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.

**Практические занятия.** Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео веб-сессий.

**5.3.** Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.

**Практические занятия.** АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

### **1. Информационная деятельность человека**

- Умный дом
- Коллекция ссылок на ЭОР 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

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Разделы (блоки) предмета	Количество часов			Уровень усвоения
		Всего	Тео- рия	Лаборатор- ные практичес- кие, контроль- ные работы	
	Введение	1	1		1, 2
1	<b>Информационная деятельность человека</b>	8	4	4	
1.1	Основные этапы развития информационного общества	4	2	2	1, 2
1.2	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов	4	2	2	1, 2
2	<b>Информация и информационные процессы</b>	31	10	21	
2.1	Подходы к понятию информации и измерению информации.	10	3	7	1, 2
2.2	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка информации.	15	5	10	1, 2
2.3	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.	6	2	4	1, 2
3	<b>Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	20	7	13	
3.1	Архитектура компьютера	8	4	4	1, 2

3.2	Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	8	2	6	1, 2
3.3	Защита информации, антивирусная защита.	4	1	3	1, 2
<b>4</b>	<b>Технология создания и преобразования информационных объектов</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	
4.1	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов	24	6	18	1, 2
<b>5</b>	<b>Телекоммуникационные технологии</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	
5.1	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	8	2	6	1, 2
5.2	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	10	3	7	1, 2
5.3	Управление процессами.	4	2	2	1, 2
	Контрольная работа (итоговая)			2	
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	<b>35</b>	<b>73</b>	
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, экскурсии и др.		<b>54</b>			
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>					
<b>Всего</b>		<b>162</b>			

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

<i>Содержание обучения</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)</i>
<b>Введение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>▪ классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>▪ выделять основные информационные процессы в реальных системах;</li> <li>▪ находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах;</li> </ul>
<b>1. Информационная деятельность человека</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>▪ владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</li> <li>▪ исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>▪ выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения;</li> <li>▪ использовать ссылки и цитирование источников информации;</li> <li>▪ знать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей,</li> <li>▪ владеть нормами информационной этики и права,</li> <li>▪ соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;</li> </ul>



<b>2. Информация и информационные процессы</b>	
<b>2.1.Представление и обработка информации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);</li> <li>▪ знать о дискретной форме представления информации;</li> <li>▪ знать способы кодирования и декодирования информации;</li> <li>▪ иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</li> <li>▪ владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;</li> <li>▪ отличать представление информации в различных системах счисления;</li> <li>▪ знать математические объекты информатики;</li> <li>▪ иметь представление о математических объектах информатики, в том числе логических формулах;</li> </ul>
<b>2.2.Алгоритмизация и программирование</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов;</li> <li>▪ уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</li> <li>▪ уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</li> <li>▪ реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи,</li> <li>▪ разбивать процесс решения задачи на этапы.</li> <li>▪ определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>▪ определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем);</li> </ul>

<b>2.3.Компьютерное моделирование</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ иметь представление о компьютерных моделях;</li> <li>■ оценивать адекватность моделируемому объекту моделирования и целям;</li> <li>■ выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель;</li> <li>■ выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> </ul>
<b>2.4.Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;</li> <li>■ анализировать и сопоставлять различные источники информации;</li> </ul>
<b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	
<b>3.1.Архитектура компьютеров</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;</li> <li>■ анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;</li> <li>■ определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> </ul> <p>анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ выделять и определять назначения элементов окна программы;</li> </ul>
<b>3.2.Компьютерные сети</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ иметь представление о типологии компьютерных сетей;</li> <li>■ определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети;</li> <li>■ знать о возможности разграничения прав доступа в сеть;</li> </ul>
<b>3.3.Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>■ понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;</li> <li>■ реализовывать антивирусную защиту компьютера;</li> </ul>

<b>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных;</li> <li>▪ владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, уметь работать с ними;</li> <li>▪ уметь работать с библиотеками программ;</li> <li>▪ иметь опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных;</li> <li>▪ осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера;</li> <li>▪ пользоваться базами данных и справочными системами;</li> </ul>
<b>5. Телекоммуникационные технологии</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий;</li> <li>▪ знать способы подключения к сети Интернет;</li> <li>▪ иметь представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире;</li> <li>▪ определять ключевые слова, фразы для поиска информации;</li> <li>▪ уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации;</li> <li>▪ определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>▪ иметь представление о способах создания и сопровождения сайта;</li> <li>▪ иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения;</li> <li>▪ планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;</li> <li>▪ анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</li> </ul>

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

Для освоения программы учебной дисциплины «Информатика» в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, имеется учебный кабинет, в котором обеспечивается свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета информатики удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, и оснащено типовым оборудованием, 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 учебной дисциплины «Информатика», входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM), рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (сканер на рабочем месте педагога, гарнитура, проектор и экран);
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения; расходные материалы;
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- 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 учебной дисциплины «Информатика», 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 дополнен энциклопедиями по информатике, словарями, справочниками по информатике и вычислительной технике, научной и научно-популярной литературой и др.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Информатика» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет (в библиотеке).

## **ЛИТЕРАТУРА**

### *Для студентов*

Семакин И.Г. Информатика 10 кл. – М.; БИНОМ 2017 г.

Семакин И.Г. Информатика 11 кл. – М.; БИНОМ 2017 г.

Остроух А.В. Основы информационных технологий: учеб. для СПО.-М.; Академия 2014г.

Остроух А.В. Основы информационных технологий: учеб. для СПО.-М.; Академия 2015г.

Михеева Е.В. Информационные технологии в информационной деятельности .- М.; Академия 2014г.

Левин В.И. Информационные технологии в машиностроении.- М.; Академия 2013г.

### *Для преподавателей*

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

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ)

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России 17 мая 2012 г. № 413, Зарегистрировано в Минюсте РФ 07.06.2012 N 24480.

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

Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо

Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

***Интернет-ресурсы***

<http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

<http://school-collection.edu.ru/> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://www.intuit.ru/studies/courses> – открытые Интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»

<http://lms.iite.unesco.org/> – Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям

<http://ru.iite.unesco.org/publications/> – открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании

<http://www.megabook.ru/> – Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника/ Компьютеры и Интернет»

<http://www.ict.edu.ru> – Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

<http://digital-edu.ru/> – справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»

<http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации

<http://freeschool.altlinux.ru/> – Портал Свободного программного обеспечения

<http://heap.altlinux.org/issues/textbooks/> – Учебники и пособия по Linux

<http://books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice> – электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»