

Программа общеобразовательной учебной дисциплины **ОПП.03 Информатика** предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, 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).

 Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУП.11 Информатика, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образовании, с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Содержание программы ОПП.03Информатика 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; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

Программа учебной дисциплины ОПП.03Информатика является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику практических занятий, проектной деятельности, рефератов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

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

Организация-разработчик: АНПОО «БИРСККООПТЕХНИКУМ»

Разработчики: Мухаметова С.Е., преподаватель АНПОО «БИРСККООПТЕХНИКУМ»

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3. условия реализации программы дисциплины 13

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 17

# **1. паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОПП.03ИНФОРМАТИКА
2. **1.1. Область применения программы**

 Рабочая программа учебной дисциплины ОПП.03 Информатика предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования **(технологический профиль).**

1. Программа разработана для очного и заочного отделения.
2. **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

 Учебная дисциплина ОПП.03 Информатика входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина ОПП.03 Информатика изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины ОПП.03 Информатика — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

**1.3. Общая характеристика учебной дисциплины ОПП.03 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.

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 специальностей СПО гуманитарного профиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования. При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического, естественно-научного и социально-экономического профилей профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы — более углубленно, учитывая специфику осваиваемых профессий или специальностей.

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

Учебная дисциплина ОПП.03 Информатика включает следующие разделы:

• «Информационная деятельность человека»;

• «Информация и информационные процессы»;

• «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;

• «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;

• «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;

• «Телекоммуникационные технологии».

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

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

Освоение учебной дисциплины ОПП.03 Информатика, учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей 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 ИКТ.

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

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

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины ОПП.03 Информатика завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета или экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

1. **1.4. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**
	* 1. Содержание программы учебной дисциплины ОПП.03Информатика 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.

 Содержание учебной дисциплины ОПП.03 Информатика разработана с ориентацией на профили профессионального образования, в рамках которых осваивают специальности СПО ФГОС среднего профессионального образования.

 Освоение содержания учебной дисциплины ОПП.03 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 исполь зованием современных электронных образовательных ресурсов;
	+ умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессио нальной 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 (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.

**1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 156 часов;

# **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка**  | **156** |
| в том числе: |  |
|  лекции | 108 |
|  практические занятия | 48 |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена***  |

**2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОПП.03 Информатика**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,****самостоятельная работа обучающихся** | **Объем****часов** | **Уровень****усвоения****знаний** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Введение**  | **Содержание учебного материала** | **2** |  |
| **1** | Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО. | 1 |
|  **Раздел 1****Информационная деятельность человека** |  |  |  |
| **Тема 1.1**Основные этапы развития информационного общества. | **Содержание учебного материала** | 4 |
| **2** | Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. | 3 |
| **Практические занятия** | 2 |  |
| 1 | Работа с информационными ресурсами (общества, образовательные). Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем). |
| **Тема 1.2**Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере. | **Содержание учебного материала** | 6 |
| **3** | Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. | 3 |
| **Практические занятия** | 2 |  |
| 1 | Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Рассмотрение докладов. |
| **Раздел 2** **Информация и информационные процессы** |  |  |  |
| **Тема 2.1**Подходы к понятию и измерению информации. | **Содержание учебного материала** | 12 |
| **4** | Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. | 3 |
| **Практические занятия** | 4 |  |
| 1 | Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. |
| 2 | Перевод чисел из одной системы счисления в другую. |  |
| **Тема 2.2**Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров. | **Содержание учебного материала** | 16 |
| **5** | Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера.Алгоритмы и способы их описания.  | 3 |
| **6** | Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. |
| **Практические занятия** | 6 |  |
|  | Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Создание моделей. |
|  | Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели. |
|  | 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. |
| **Тема 2.3**Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. | **Содержание учебного материала** | 6 |
| **7** | Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности. | 3 |
| **Практические занятия** | 2 |  |
| 1 | Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности. |
| **Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий** |  |  |
| **Тема 3.1**Архитектура компьютеров. | **Содержание учебного материала** | 6 |
| **8** | Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. | 3 |
| **Практические занятия** | 4 |  |
| **2** | 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. |
| **Тема 3.2** Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.. | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| **9** | Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. | 3 |
| **Практические занятия** | 4 |  |
|  | Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. |
|  | Защита информации, антивирусная защита. |
| **Тема 3.3**Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| **10** | Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. |
| **Практические занятия** | 4 |
|  | Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. |  |  |
|  | Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. |
| **Раздел 4**  **Технологии создания и преобразования****информационных объектов** |  |  |  |
| **Тема 4.1****Понятие об информационных системах и автоматизации информационных****процессов.** | **Содержание учебного материала** | 30 |
| 11 | Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. | 3 |
| **12** | Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. |
| **13** | 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 заданийиз различных предметных областей |
| **14** | Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. |
| **15** | Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. |
| **Практические занятия** | 10 |  |
|  | 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. |
|  | 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. |
|  | 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. |
|  | Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. Примеры геоинформационных систем. |
| **Раздел 5** **Телекоммуникационные технологии** |  |  |  |
| **Тема 5.1**Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.  | **Содержание учебного материала** | 6 |
| 16 | Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. | 3 |
| **17** | Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. |
| **18** | Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. |
| **Практические занятия**  | 6 |  |
|  | Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр. Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации. |
|  | Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. |
|  | Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. |
|  | Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. |
| **Тема 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. | **Содержание учебного материала** | 6 |
| 19 | Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.  | 3 |
| **20** | Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. |
| **Практические занятия** | 2 |  |
| 1 | Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО. |
| **Тема 5.3**Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности. | **Содержание учебного материала** | 6 |
| **21** | 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.). |
| 22 | 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.). |
| **Практические занятия** |  **2** |
| 1 | Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании. |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена***  |  |  |
| **Всего:** | **156** |  |

*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)*

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить 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 должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть 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 учебной дисциплины ОПП.03Информатика входят:

* многофункциональный комплекс преподавателя;
* технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры учащихся (рабочие станции) 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 или операционной системы Linux), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины ОПП.03Информатика;
* программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением;
* печатные и экранно-звуковые средства обучения;
* расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);
* 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, электронные учебники, учебно-методические комплекты (УМК).

Библиотечный фонд может быть дополнен электронными образовательными ресурсами: электронными энциклопедиями, словарями, справочниками по информатике, электронными книгами научной и научно-популярной тематики и др.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Для студентов**

1. Малясова С. В., Демьяненко С. В., Цветкова М.С. Информатика: Пособие для подготовки к ЕГЭ/ Под ред. М.С. Цветковой. – М., 2017.
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.. Информатика: Учебник. – М.: 2017.
3. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально- экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М., 2017.
4. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. – М., 2017.
5. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. и др. Информатика: электронный учебно-методический комплекс. – М., 2017.

**Для преподавателей**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционнами 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.
2. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
3. 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».
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413".
5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
6. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
7. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2018.
8. Великович Л. С., Цветкова М. С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2019.
9. Грацианова Т. Ю. Программирование в примерах и задачах: учебное пособие — М.: 2019.
10. Мельников В.П. , Клейменов С.А. , Петраков А.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / под ред. С.А. Клейменова. – М.: 2019.
11. Новожилов Е.О. , Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. – М.: 2019.
12. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова — М., 2018
13. Логинов М.Д., Логинова Т. А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2019.
14. Малясова С. В., Демьяненко С. В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2019.
15. Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М., 2018.
16. Назаров С. В., Широков А. И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2018.
17. Новожилов Е. О., Новожилов О. П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2019.
18. Сулейманов Р. Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2019.
19. Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2019.
20. Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2019.
21. Шевцова А. М., Пантюхин П. Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2019.

**Интернет-ресурсы**

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru/) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР). [www.](http://www/) school-collection. edu. ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). [www.](http://www/) intuit. ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информа-

тика»).

[www.](http://www/) lms. iite. unesco. org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информа- ционным технологиям).

[http://ru.](http://ru/) iite. unesco. org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕ- СКО» по ИКТ в образовании).

[www.](http://www/) megabook. ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.

Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

[www.](http://www/) ict. edu. ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образова- нии»).

[www.](http://www/) digital-edu. ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образова- ния»).

[www.](http://www/) window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Фе- дерации).

[www.](http://www/) freeschool. altlinux. ru (портал Свободного программного обеспечения). [www.](http://www/) heap. altlinux. org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux). [www.](http://www/) books. altlinux. ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «ОpenOffice. org: Теория

и практика»).

#  **4. Контроль и оценка результатов освоения учебной Дисциплины**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|  ***• личностных:***  | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен |
|  - 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;  | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен |
|  - 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;  | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен |
|  - 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. |