|  |  |
| --- | --- |
| ЛОГОТИП цветной | **Государственное ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  **учреждение РЕСПУБЛИКИ КОМИ**  **КОМИ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ ИМ. в.т. чИСТАЛЕВА** |
| ***учебно-программные издания*** |  |
|  |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| ЕН.00 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ  **ЕН.01. МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**  **(ИНФОРМАТИКА)** |
| **для студентов, обучающихся по специальностям**  51.02.03 Библиотековедение базово подготовки |
| **Сыктывкар**  **2017** |

**ББК 22.1:32.81**

**Р13**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования

**51.02.03** **Библиотековедение базовой подготовки**

Составитель:

Веснин Игорь Николаевич, преподаватель информатики ГПОУ РК «Колледж культуры»

Рецензенты: Ляшок В.А., доцент, заведующий кафедрой естественнонаучного и математического образования [ГАОУДПО РК "КРИРО"](http://kriroipk.com/),

Жданович Ирина Аркадьевна – заместитель директора ГПОУ РК «Колледж культуры»

Рассмотрено на заседании

Цикловой комиссии гуманитарных

и социально-общественных дисциплин

Протокол №1 от 31.08.2019 г.

Председатель ЦК: Пинаевская Е,И,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Согласовано с педагогическим советом ГПОУ РК «Колледж культуры»

Протокол №1 от «08» сентября 2017 г.

Утверждено

Приказом директора

ГПОУ РК «Колледж культуры»

от 06.09.2017 № 78а/од

**ББК 22.1:32.81**

**Р13**

© ГПОУ РК «Колледж культуры», 2017

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка…………………………………………………………. | **4** |
| Общая характеристика учебной дисциплины «Математика и информатика (информатика)» …...…………………………………………………………… | **7** |
| Место учебной дисциплины в учебном плане………………………………… | **9** |
| Результаты освоения учебной дисциплины…………………………………… | **10** |
| Содержание учебной дисциплины…………………………………………….. | **14** |
| Тематическое планирование ………………………….……………………….. | **18** |
| Тематический план …………………………………………………………….. | **19** |
| Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы  учебной дисциплины «Математика и информатика (информатика)» ……… | **20** |
| Рекомендуемая литература …………………………………………………….. | **22** |
| Календарно-тематический план …..................................................................... | **24** |
| Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ……………. | **25** |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа учебной дисциплины «Математика и информатика (информатика)» предназначена для изучения информационных и телекоммуникационных 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 специалистов среднего звена.

При освоении специальностей СПО (гуманитарный профиль) «Математика и информатика (информатика)» изучается как учебная дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла в объеме 20 ч. В ГПОУ РК «Колледж культуры» на изучение дисциплины «Математика и информатика (информатика)» отводится 30 часов, в том числе 20 часов аудиторной нагрузки.

Содержание программы «Математика и информатика (информатика)» направлено на достижение следующих **целей:**

* формирование у обучающихся представлений о роли 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 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 специалистов среднего звена (ППССЗ).

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы, формирования у студентов профессиональных компетенций.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение математики и информатики при овладении студентами данными специальностями.

В тематическом планировании предусмотрен резерв учебного времени, предоставляющий возможность преподавателю обобщить изученные темы, разделы, включить в содержание обучения дополнительный профессионально значимый материал.

Программой предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа, включающая: реферирование текстов, выполнение учебных заданий, решение задач, создание презентаций, сайта, учебной web-страницы, анимированных технологических процессов, подготовка докладов, работа в сети, поиск и обработка информации, овладение компьютерными технологиями.

Программа содержит примерную тематику учебных проектов для организации самостоятельной деятельности студентов в процессе изучения информатики и информационных коммуникационных технологий.

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

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА (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 информационных технологий имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении специальностей СПО дисциплина «Математика и информатика (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 «Математика и информатика (информатика)» включает следующие разделы:

* Информационные ресурсы;
* Электронные библиотечные системы;
* Интернет.

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

Изучение дисциплины «Математика и информатика (информатика)» на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися 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.

Содержание каждой темы включает теоретический и практико-ориентированный материал, реализуемый в форме практикумов с использованием средств ИКТ.

При освоении программы у студентов формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по компьютерным технологиям, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Освоение учебной дисциплины «Математика и информатика (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 ИКТ.

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

Изучение дисциплины «Математика и информатика (информатика)» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

**МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Данная учебная дисциплина входит в обязательную часть цикла ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл ППССЗ.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика и информатика (информатика)» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• ***личностных*:**

* чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной 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 современных информационных технологий 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;
* 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);
* 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.

**В** результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* применять персональные компьютеры для поиска и обработки информации, создания и редактирования документов.

знать:

* теоретические основы построения и функционирования современных персональных компьютеров.

**Владеть следующими компетенциями:**

**ОК 2**. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3**. Принимать решения в нестандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4**. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5**. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6**. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7**. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК 8**. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ПК 4.1.** Использовать прикладное программное обеспечение в формировании библиотечных фондов и информационно-поисковых систем, в библиотечном и информационном обслуживании.

**ПК 4.2.** Использовать базы данных.

**ПК 4.3.** Использовать Интернет-технологии.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Введение**

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

**1***.* **Информационные ресурсы**

1.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Значение информационных технологий при освоении специальности 51.02.03.

***Практические занятия***

* Поисковая деятельность в Интернете.
* Работа с образовательными ресурсами общества, относящимися к библиотековедению.
* Специальное ПО.
* Портал государственных услуг.

1.2. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

***Практические занятия***

* Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.
* Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного

объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.

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

***Практическое занятие***

* Электронные СМИ.
* Дистанционное обучение, тестирование, анкетирование.
* Использование сетевых ресурсов в профессиональной деятельности.

**2. Электронные библиотечные системы**

2.1. Математическая обработка числовых данных.

***Практическое занятие***

* Системы счисления калькулятора Windows.
* Использование различных возможностей динамических таблиц для выполнения учебных заданий.
* Практико-ориентированные задачи в MS Excel.
* Создание различных форм представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы.
* Программы прикладной математики и информатики.

2.2. Возможности издательских систем. Программы обработки текста.

***Практические занятия***

* Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.
* Использование систем проверки орфографии и грамматики.
* Дизайн текстовых документов. Возможности систем распознавания текстов.
* Гипертекстовое представление информации.
* Выполнение заданий с профессиональной направленностью в MS Word.

2.3. Системы управления базами данных.

***Практические занятия***

* Создание базы данных. Поиск информации с применением правил построения запросов. Сортировка информации и использование фильтров. Формы и отчеты.
* Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.
* Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий профессиональной направленности из различных предметных областей в MS Access.

2.4. Электронные библиотечные системы.

***Практические занятия***

* Практикум в ЭБС.
* Интернет-библиотеки.

**3. Интернет**

3.1. Объединение компьютеров в глобальную сеть. Организация работы пользователей в компьютерных сетях.

***Практические занятия***

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

3.2. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

***Практические занятия***

* Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту***.***
* Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

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

***Практические занятия***

* Примеры работы на арт-портале «Мировая художественная культура», с интернет-библиотекой и пр.
* Выполнение проектов, создание учебных страничек, составление рефератов по тематике выбранной специальности.

3.4. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете.

***Практическое занятие***

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

**Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов**

*1. Информационные ресурсы*

* Реферат «Справочные ресурсы сети Интернет».
* Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

*2. Электронные библиотечные системы*

* Создание структуры базы данных библиотеки.
* Простейшая информационно-поисковая система.
* Информационные системы: АБИС, сайт библиотеки СДО.
* Электронные библиотечные системы.
* ЭБС «Юрайт».
* ЭБС «БиблиоРоссика».
* ЭБС ZNANIUM.COM издательства «ИНФРА-М».
* ЭБС «Издательство «Лань».
* ЭБС «Троицкий мост».
* ЭБС «Консультант студента».
* ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
* ЭБС IPR BOOKS.
* ЭБС «BOOK.ru».
* ЭБС «ibook.ru».
* ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт».
* ЭБС «БиблиоТех».
* ЭБС «КнигаФонд».
* ЭБС НИТУ «МИСиС».
* ЭБС Интермедиа.
* Национальная электронная библиотека (НЭБ).
* Springer.
* ЭБС «ЛитРес: Мобильная библиотека».
* Интернет-библиотеки.
* Полнотекстовые базы с ограниченными условиями доступа.
* Информационные центры России.
* Организация по охране интеллектуальной собственности.
* Электронная библиотека.

*3. Интернет*

* + Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.
  + Защита информации.
  + Телекоммуникации.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Гуманитарный профиль профессионального образования**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01. Математика и информатика реализуется в пределах программы подготовки специалиста среднего звена, формируемой на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 51.02.03 Библиотековедение базовой подготовки.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Математика и информатика (информатика)» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования максимальная учебная нагрузка студентов составляет по специальностям 51.02.03 – 30 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка студентов, включая практические занятия – 20 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов – 10 часов.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела | Количество часов | | |
| максимальная  учебная  нагрузка | самостоятельная учебная  работа | обязательная аудиторная учебная нагрузка |
| Информационные ресурсы. | 6 | 2 | 4 |
| Электронные библиотечные системы. | 21 | 8 | 13 |
| Интернет. | 3 |  | 3 |
| **Итого:** | 30 | 10 | 20 |
| ***Внеаудиторная самостоятельная работа***  Подготовка устных выступлений по заданным темам, рефератов, групповых и индивидуальных проектов с использованием информационных технологий, выполнение учебных заданий на компьютере и дистанционно, решение задач. | | | |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена*** | | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА (ИНФОРМАТИКА)»**

Освоение программы учебной дисциплины **«**Математика и информатика (информатика)**»** проходит в учебном кабинете, в котором имеется свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

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

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Математика и информатика (информатика)» входят:

* многофункциональный комплекс преподавателя;
  + технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры; рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет; периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);
  + наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме»; схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация», «Основные этапы разработки программ», «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.);
  + компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Математика и информатика (информатика)»;
  + печатные и экранно-звуковые средства обучения;
  + расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи;
  + учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
  + 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 «Математика и информатика (информатика)», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

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

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Математика и информатика (информатика)» студенты имеют доступ к электронным учебным материалам по ИТ, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ).

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

**Основная литература**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Выходные данные печатного издания** | **Год издания** | **Гриф** |
| **1** | Информатика и математика : учебник и практикум для СПО : рекомендовано УМО СПО / А. М. Попов [и др.]; под ред. А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 484 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный. | 2019 |  |
| 2 | Богомолов, Н. В. Математика : учебник для СПО : рекомендовано УМО СПО / Н. В. Богомолов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва :Юрайт, 2015. – 396 c. - (Профессиоальное образование). | 2015 | Реком. |
| 3 | Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике : учебное пособие для СПО : рекомендовано УМО СПО / Н. В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва :Юрайт, 2016. – 494, [1] c/ - (Профессиональное образование). | 2016 | Реком. |

**Дополнительные источники:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Выходные данные печатного издания** | **Год**  **издания** | **Гриф** |
| 1. | Турецкий, В. Я. Математика и информатика : допущено Министерством образования РФ : учебное пособие для студентов. – М. : ИНФРА-М, 2006. – 558 с. | 2006 |  |
| 2. | Елизаров А.М., Хохлов Ю.Е. Математические методы в библиотечной работе: Учебно-методическое пособие. - Казань: Издательство Казанского университета, 2013. | 2013 | Реком. |
| 3. | Цыпкин, А.Г. Справочник по математики для средних учебных заведений, [Текст]/ А.Г. Цыпкин - М.: 2013. | 2013 | Реком. |
| 4. | Цыпкин, А.Г. Справочное пособие по методам решения задач по математике,[Текст]/А.Г. Цыпкин- М.: 2013. | 2013 | Реком. |

**Для преподавателей**

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными 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.

Федеральный 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, от25.11.2013 № 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) «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего

образования”».

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».

*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., 2014.

*Залогова Л.А*. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л.А. Залогова – М., 2011.

*Логинов М. Д.*, *Логинова Т. А*. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. – М., 2010.

*Мельников В.П*., *Клейменов С. А*., *Петраков А. В*. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. – М., 2013.

*Новожилов Е. О*., *Новожилов О. П*. Компьютерные сети: учебник. – М., 2013.

*Цветкова М.С*., *Хлобыстова И.Ю*. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. – М., 2014.

**Интернет-ресурсы**

1. Обучение компьютерным программам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://nashol.com/obuchenie-komputernim-programmam](http://nashol.com/obuchenie-komputernim-programmam/)
2. Энциклопедии и словари по информатике и компьютерам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://nashol.com/informatika-i-komputeri-slovari](http://nashol.com/informatika-i-komputeri-slovari%20)
3. Книги по web-дизайну [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://nashol.com/knigi-po-veb-dizainu-css-html-sozdanie-veb-saitov-verstka-stili-razmetka-web-stranic](http://nashol.com/knigi-po-veb-dizainu-css-html-sozdanie-veb-saitov-verstka-stili-razmetka-web-stranic%20)
4. Экзаменационные билеты по информатике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://nashol.com/ekzamenacionnie-bileti-po-informatike](%20http://nashol.com/ekzamenacionnie-bileti-po-informatike%20)

Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА (ИНФОРМАТИКА)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем**  **Содержание учебного материала;**  **лабораторные работы и практические занятия; самостоятельная работа обучающихся;**  **курсовая работа (проект)** | **Уровень усвоения** | **Макс. уч. нагрузка** | **Самост. Учебн. Нагрузка** | **Обязательные учебные занятия** | | | |
| **Всего** | **В том числе** | | |
| **групповые** | | **Инд. 1 чел** |
| **До 25 чел** | **До 15 чел** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
|  | **Семестр 4** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 1. Информационные ресурсы** | | | | | | | | |
|  | Построение и функционирование современных персональных компьютеров | 1 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Практическая работа. Поисковые системы и поиск информации.  Самостоятельная работа: работа в Интернете | 2 | 2 | 1 | 1 |  | 1 |  |
|  | Использование информационных ресурсов.  Самостоятельная работа: работа в глобальной сети | 2 | 2 | 1 | 1 |  | 1 |  |
| **Раздел 2. Электронные библиотечные системы** | | | | | | | | |
|  | Математическая обработка числовых данных. | 2 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Практическая работа. Типы данных. Использование формул в электронных таблицах.  Самостоятельная работа: работа в программе | 2 | 2 | 1 | 1 |  | 1 |  |
|  | Прямая и косвенная адресация.  Практическая работа. Построение графиков в электронных таблицах.  Самостоятельная работа: работа в программе | 2 | 2 | 1 | 1 |  | 1 |  |
|  | Практическая работа. Построение диаграмм  Самостоятельная работа: работа в программе | 2 | 2 | 1 | 1 |  | 1 |  |
|  | Базы данных в Excel | 2 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Возможности издательских систем. Программы обработки текста | 2 | 3 | 1 | 2 |  | 2 |  |
|  | Системы управления базами данных | 2 | 4 | 1 | 3 |  | 3 |  |
|  | ЭБС | 3 | 6 | 3 | 3 |  | 3 |  |
| **Раздел 3. Интернет** | | | | | | | | |
|  | Интернет. | 2 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Использование сервисов Интернета | 2 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Защита информации | 2 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Экзамен |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Всего за 4 семестр** |  | **30** | **10** | **20** |  | **20** |  |
| **Итого за весь курс изучения дисциплины** | |  | **30** | **10** | **20** |  | **20** |  |

**Контроль и оценка**

**результатов освоения учебной дисциплины**

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

Оценочные средства составляются преподавателем самостоятельно при ежегодном обновлении банка средств. Количество вариантов зависит от числа обучающихся.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **1.** | **Уметь:**   * применять персональные компьютеры для поиска и обработки информации, создания и редактирования документов.   знать:   * теоретические основы построения и функционирования современных персональных компьютеров.   **Компетенции:**  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 3. Принимать решения в нестандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.  ПК 4.1. Использовать прикладное программное обеспечение в формировании библиотечных фондов и информационно-поисковых систем, в библиотечном и информационном обслуживании.  ПК 4.2. Использовать базы данных.  ПК 4.3. Использовать Интернет-технологии. | Практические задания  Тесты  Экзамен |

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

* освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе;
* овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной, проектной и познавательной деятельности.

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня. При освоении программы у обучающихся формируется информационно - коммуникационная компетентность − знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Выполнение практикумов обеспечивает формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, включая дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессиональной деятельности.

Практические задачи обучения направлены на развитие всех составляющих общих и профессиональных компетенций.

Воспитательные задачи предполагают формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; отражают общую гуманистическую, направленность образования и реализуются в процессе коллективного взаимодействия обучающихся, а также в педагогическом общении преподавателя и обучающихся.

В программе учтены особенности содержания обучения по профессиям и специальностям гуманитарного профиля в учреждениях СПО.