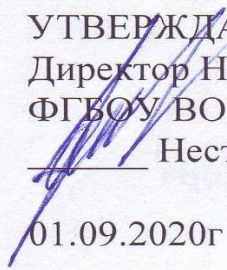


Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:  
ФИО: Нестерова Людмила Викторовна  
Должность: Директор филиала ИнДИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
Дата подписания: 18.12.2023 13:48:16  
Уникальный программный ключ:  
381fbc5f0c4ccc6e500e8bc981c25bb218288a83

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**НЕФТЕЮГАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»  
(НИК (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор НИК (филиала)  
ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
Нестерова Л.В.  
01.09.2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.09 Информатика**

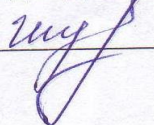
- 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного  
оборудования (по отраслям)»,  
21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»,  
21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»

РАССМОТРЕНО:

Предметной цикловой  
комиссией МиЕНД


Протокол № 10 от 10.06 2020г.

Председатель ПЦК

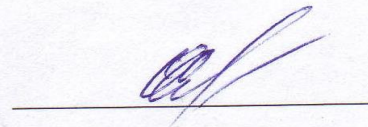
 Ю.Г. Шумский

СОГЛАСОВАНО:


Заместитель директора  
по УВР

 / О.В. Гарбар

Заместитель директора  
по УПР

 / О.В. Селютина

Заведующий учебно-  
методическим кабинетом

 / Н.И. Савватеева

Зав. библиотекой

 / С.А. Панчева

Рабочая программа разработана на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413(ред. от 29.06.2017) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480);

– примерной программы, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»);

– Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ СПО, утвержденных Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.04.2015 года № 06-830 вн.

Разработчики:



(подпись, ИП)

Игнатенко Е.С.

(инициалы, фамилия)

преподаватель

(занимаемая должность)

## СОДЕРЖАНИЕ

|   | стр. |
|---|------|
| 1. Пояснительная записка  | 4    |
| 2. Тематический план учебной дисциплины   | 8    |
| 3. Содержание учебной дисциплины  | 9    |
| 4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебной дисциплины | 21   |
| 5. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ОВЗ               | 21   |
| 6. Характеристика основных видов деятельности обучающихся                       | 22   |
| 7. Информационные источники   | 26   |

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» предназначена для освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования при подготовке специалистов технического профиля с получением среднего общего образования и реализуется на 1 курсе очной формы обучения.

Рабочая программа разработана 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 специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259).

Данная рабочая программа учитывает возможности реализации учебного материала и создания специальных условий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ).

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. В филиале создаются специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (Часть 10 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Образовательный процесс для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений.

Рабочая программа может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных законодательством формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины «Информатика» направлено на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

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

Освоение рабочей программы учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых 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 акцентируется внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, в Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у обучающихся 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.

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

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

***личностных:***

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»:

- максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет 150 часов,
- из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся — 100 часов, включая практические занятия,

– внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся — 50 часов.

В данной рабочей программе порядок следования разделов изменен для выстраивания логики в обучении учебной дисциплине. С этой же целью произведено перераспределение часов по разделам. Первая часть раздела «Технологии создания и преобразования информационных объектов» изучается в первом семестре, вторая – во втором. Раздел «Информация и информационные процессы» разбит на два раздела «Информация» и «Информационные процессы», которые также изучаются в разных семестрах.

Учебная дисциплина изучается два семестра. Итоговой формой контроля является *экзамен*.

## 2. Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем  | Макс. нагрузка обуч., час | Кол-во ауд. часов при очной форме обучения |            | Сам. работа обуч., час |
|--|---------------------------|--|------------|------------------------|
|  |                           | Всего                                      | В т.ч. ЛПЗ |                        |
| <b>Введение</b>  | <b>1</b>                  | <b>1</b>                                   |            |                        |
| <b>Раздел 1 Информационная деятельность человека</b>                                       | <b>11</b>                 | <b>7</b>                                   | <b>4</b>   | <b>4</b>               |
| Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества                                  | 5                         | 3  | 2          | 2                      |
| Тема 1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации  | 6                         | 4  | 2          | 2                      |
| <b>Раздел 2 Информация</b>   | <b>3</b>                  | <b>2</b>                                   |            | <b>1</b>               |
| Тема 2.1 Представление информации  | 3                         | 2  |            | 1                      |
| <b>Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий</b>                      | <b>18</b>                 | <b>12</b>                                  | <b>10</b>  | <b>6</b>               |
| Тема 3.1 Архитектура компьютеров   | 7                         | 5  | 4          | 2                      |
| Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть  | 7                         | 5  | 4          | 2                      |
| Тема 3.3 Безопасность  | 4                         | 2  | 2          | 2                      |
| <b>Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>               | <b>18</b>                 | <b>12</b>                                  | <b>10</b>  | <b>6</b>               |
| Тема 4.1 Настольные издательские системы   | 13                        | 9  | 8          | 4                      |
| Тема 4.2 Компьютерная графика, мультимедиа   | 5                         | 3  | 2          | 2                      |
| <b>Итого (1 семестр):</b>  | <b>51</b>                 | <b>34</b>                                  | <b>24</b>  | <b>17</b>              |
| <b>Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов (продолжение)</b> | <b>24</b>                 | <b>16</b>                                  | <b>14</b>  | <b>8</b>               |
| Тема 4.3 Электронные таблицы   | 13                        | 8  | 6          | 5                      |
| Тема 4.4 Базы данных   | 11                        | 8  | 8          | 3                      |
| <b>Раздел 5 Информационные процессы</b>  | <b>49</b>                 | <b>32</b>                                  | <b>26</b>  | <b>17</b>              |
| Тема 5.1 Основные информационные процессы  | 43                        | 28   | 24         | 15                     |
| Тема 5.2 Управление процессами   | 6                         | 4  | 2          | 2                      |
| <b>Раздел 6 Телекоммуникационные технологии</b>  | <b>26</b>                 | <b>18</b>                                  | <b>14</b>  | <b>8</b>               |
| Тема 6.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий                | 14                        | 10   | 8          | 4                      |
| Тема 6.2 Поиск информации  | 3                         | 2  | 2          | 1                      |
| Тема 6.3 Передача информации   | 3                         | 2  | 2          | 1                      |
| Тема 6.4 Сетевое программное обеспечение   | 6                         | 4  | 2          | 2                      |
| <b>Итого (2 семестр):</b>  | <b>99</b>                 | <b>66</b>                                  | <b>54</b>  | <b>33</b>              |
| <b>Итого:</b>  | <b>150</b>                | <b>100</b>                                 | <b>78</b>  | <b>50</b>              |



### **3. Содержание учебной дисциплины**

#### **Введение**

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

#### **Раздел 1 Информационная деятельность человека**

##### **Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества**

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

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).

##### **Практическое занятие №1**

Работа с образовательными информационными ресурсами

##### **Самостоятельная работа №1**

Подготовка доклада на тему: «Роль информационной деятельности в современном обществе»

##### **Самостоятельная работа №2**

Подготовка к устному опросу по теме: «Образовательные информационные ресурсы по Информатике»

##### **Тема 1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации**

Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.

##### **Практическое занятие №2**

Работа с порталом государственных услуг

##### **Самостоятельная работа №3**

Подготовка доклада на тему: «Возможности электронного правительства. Портал Государственных услуг»

#### **Раздел 2 Информация**

##### **Тема 2.1 Представление информации**

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

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Представление информации в различных системах счисления.

##### **Самостоятельная работа №4**

Подготовка сообщения на тему: «История возникновения различных систем счисления»

#### **Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий**

##### **Тема 3.1 Архитектура компьютеров**

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

Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для технического направления профессиональной деятельности.

##### **Практическое занятие №3**

Работа с графическим интерфейсом операционной системы Windows

#### Практическое занятие №4

Настройка операционной системы Windows. Работа с файловой структурой  
Самостоятельная работа №5

Подготовка сообщения на тему: «Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру»

#### Самостоятельная работа №6

Подготовка сообщения на тему: «Обзор популярных операционных систем»

### **Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть**

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

#### Практическое занятие №5

Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети

#### Практическое занятие №6

Использование и настройка средства антивирусной защиты информации

#### Самостоятельная работа №7

Подготовка к устному опросу по теме: «Локальная сеть. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях»

#### Самостоятельная работа №8

Подготовка сообщения на тему: «Защита информации. Виды компьютерных угроз. Антивирусная защита компьютера».

### **Тема 3.3 Безопасность**

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

#### Практическое занятие №7

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту

#### Самостоятельная работа №9

Подготовка сообщения на тему: «Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места»

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

### **Тема 4.1 Настольные издательские системы**

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

Ввод и редактирование текста. Абзац, операции с абзацами (форматирование, установка межстрочного интервала и т.д.). Оформление текста (шрифты, цвет символов, обрамление и т.д.). Ввод, заполнение и форматирование таблиц.

#### Практическое занятие №8

Использование систем проверки орфографии и грамматики

#### Практическое занятие №9

Создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста

#### Практическое занятие №10

Создание компьютерных публикаций с использованием готовых шаблонов

#### Практическое занятие №11

Верстка текста с использованием процессора MS Word. Форматирование таблиц

#### Самостоятельная работа №10

Подготовка сообщения на тему: «Возможности настольных издательских систем»

#### Самостоятельная работа №11

Выполнение задания в MS Word на тему: «Верстка текста с использованием процессора MS Word. Форматирование таблиц»

#### **Тема 4.2 Компьютерная графика, мультимедиа**

Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Использование презентационного оборудования.

Практическое занятие №12

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций

Самостоятельная работа №12

Подготовка презентации на тему: «Возможности программных сред компьютерной графики и черчения, мультимедийных сред»

#### **Тема 4.3 Электронные таблицы**

Возможности динамических (электронных) таблиц. Форматы данных (числа, формулы, текст). Ввод и редактирование данных. Математическая обработка числовых данных. Деловая графика (диаграммы различных видов).

Практическое занятие №13

Обработка числовых данных. Применение итоговых функций

Практическое занятие №14

Оформление таблиц. Построение графиков функций и диаграмм различных видов

Практическое занятие №15

Решение расчетных задач. Решение уравнений

Самостоятельная работа №13

Подготовка презентации на тему: «Возможности электронных таблиц»

Самостоятельная работа №14

Выполнение задания в MS Excel на тему: «Обработка числовых данных. Применение итоговых функций»

Самостоятельная работа №15

Выполнение задания в MS Excel на тему: «Оформление таблиц. Построение графиков функций и диаграмм различных видов»

Самостоятельная работа №16

Выполнение задания в MS Excel на тему: «Решение расчетных задач. Решение уравнений»

#### **Тема 4.4 Базы данных**

Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Практическое занятие №16

Создание базовых таблиц и межтабличных связей

Практическое занятие №17

Создание запросов (на выборку, с параметром, итогового запроса)

Практическое занятие №18

Создание форм различными способами

Практическое занятие №19

Создание отчетов

Самостоятельная работа №17

Подготовка к устному опросу по теме: «Возможности систем управления базами данных»

Самостоятельная работа №18

Создание базы данных на заданную тему

## **Раздел 5 Информационные процессы**

### **Тема 5.1 Основные информационные процессы**

**5.1.1** Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.

Практическое занятие №20

Основные элементы языка Паскаль. Разделы описаний

Практическое занятие №21

Первые программы. Ввод и вывод данных

Практическое занятие №22

Оператор условия IF, оператор выбора Case

Практическое занятие №23

Оператор While

Практическое занятие №24

Оператор Repeat Until

Практическое занятие №25

Операторы цикла For. Вложенные циклы

Практическое занятие №26

Массивы. Операции с массивами. Одномерные массивы

Практическое занятие №27

Массивы. Операции с массивами. Двумерные массивы

Практическое занятие №28

Символьный тип. Управляющие символы

Практическое занятие №29

Строковый тип. Операции над строками

Практическое занятие №30

Процедуры. Функции

Самостоятельная работа №19

Подготовка презентации на тему: «Алгоритмы и способы их описания. Примеры алгоритмов»

Самостоятельная работа №20

Подготовка сообщения на тему: «Многообразие языков программирования»

Самостоятельная работа №21

Составление программы на тему: «Ввод и вывод данных»

Самостоятельная работа №22

Составление программы на тему: «Оператор условия IF, оператор выбора Case»

Самостоятельная работа №23

Составление программы на тему: «Оператор While, оператор Repeat Until»

Самостоятельная работа №24

Составление программы на тему: «Операторы цикла For. Вложенные циклы»

Самостоятельная работа №25

Составление программы на тему: «Массивы. Операции с массивами»

Самостоятельная работа №26

Составление программы на тему: «Строковый тип. Операции над строками»

Самостоятельная работа №27

Составление программы на тему: «Процедуры. Функции»

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

Практическое занятие №31

Создание архива данных. Извлечение данных из архива

#### Самостоятельная работа №28

Подготовка к устному опросу по теме: «Характеристики современных цифровых носителей информации»

#### Самостоятельная работа №29

Подготовка сообщения на тему: «Хранение информации в сжатом виде. Архивация файлов. Сравнение программ-архиваторов»

### **Тема 5.2 Управление процессами**

Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в технической сфере деятельности.

#### Практическое занятие №32

Использование различных видов АСУ на практике

#### Самостоятельная работа №30

Подготовка доклада на тему: «Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Примеры использования»

## **Раздел 6 Телекоммуникационные технологии**

### **Тема 6.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий**

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

Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации.

#### Практическое занятие №33

Работа в браузере MS Internet Explorer

#### Практическое занятие №34

HTML. Инструментарий. Основные понятия

#### Практическое занятие №35

HTML. Таблицы

#### Практическое занятие №36

HTML. Фреймы

#### Самостоятельная работа №31

Подготовка сообщения на тему: «Программные средства для создания и сопровождения сайта. Описание, сравнительная характеристика»

#### Самостоятельная работа №32

Подготовка сообщения на тему: «Сравнительный обзор интернет-провайдеров в Нефтеюганске»

### **Тема 6.2 Поиск информации**

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

#### Практическое занятие №37

Осуществление поиска информации в сети Интернет

#### Самостоятельная работа №33

Подготовка к устному опросу по теме: «Технологии поиска информации с использованием компьютера»

### **Тема 6.3 Передача информации**

Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

#### Практическое занятие №38

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров

#### Самостоятельная работа №34

Подготовка к устному опросу по теме: «Возможности сервисов электронной почты»

#### **Тема 6.4 Сетевое программное обеспечение**

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

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 №39**

Использование тестирующих систем

##### **Самостоятельная работа №35**

Подготовка к устному опросу по теме: «Возможности социальных сетей в Интернет»

##### **Самостоятельная работа №36**

Подготовка к устному опросу по теме: «Сравнение сетевых информационных систем для одного из направлений профессиональной деятельности»

## Перечень практических работ

| №  | Тема     | Наименование практических работ   | Кол-во часов |
|----|----------|---|--------------|
| 1  | Тема 1.1 | Работа с образовательными информационными ресурсами   | 2            |
| 2  | Тема 1.2 | Работа с порталом государственных услуг   | 2            |
| 3  | Тема 3.1 | Работа с графическим интерфейсом операционной системы Windows                                       | 2            |
| 4  | Тема 3.1 | Настройка операционной системы Windows. Работа с файловой структурой                                | 2            |
| 5  | Тема 3.2 | Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети                     | 2            |
| 6  | Тема 3.2 | Использование и настройка средства антивирусной защиты информации                                   | 2            |
| 7  | Тема 3.3 | Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту  | 2            |
| 8  | Тема 4.1 | Использование систем проверки орфографии и грамматики   | 2            |
| 9  | Тема 4.1 | Создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста                            | 2            |
| 10 | Тема 4.1 | Создание компьютерных публикаций с использованием готовых шаблонов                                  | 2            |
| 11 | Тема 4.1 | Верстка текста с использованием процессора MS Word. Форматирование таблиц                           | 2            |
| 12 | Тема 4.2 | Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций | 2            |
| 13 | Тема 4.3 | Обработка числовых данных. Применение итоговых функций  | 2            |
| 14 | Тема 4.3 | Оформление таблиц. Построение графиков функций и диаграмм различных видов                           | 2            |
| 15 | Тема 4.3 | Решение расчетных задач. Решение уравнений  | 2            |
| 16 | Тема 4.4 | Создание базовых таблиц и межтабличных связей   | 2            |
| 17 | Тема 4.4 | Создание запросов (на выборку, с параметром, итогового запроса)                                     | 2            |
| 18 | Тема 4.4 | Создание форм различными способами  | 2            |
| 19 | Тема 4.4 | Создание отчетов  | 2            |
| 20 | Тема 5.1 | Основные элементы языка Паскаль. Разделы описаний   | 2            |
| 21 | Тема 5.1 | Первые программы. Ввод и вывод данных   | 2            |
| 22 | Тема 5.1 | Оператор условия IF, оператор выбора Case   | 2            |
| 23 | Тема 5.1 | Оператор While  | 2            |
| 24 | Тема 5.1 | Оператор Repeat Until   | 2            |
| 25 | Тема 5.1 | Операторы цикла For. Вложенные циклы  | 2            |
| 26 | Тема 5.1 | Массивы. Операции с массивами. Одномерные массивы   | 2            |
| 27 | Тема 5.1 | Массивы. Операции с массивами. Двумерные массивы  | 2            |
| 28 | Тема 5.1 | Символьный тип. Управляющие символы   | 2            |
| 29 | Тема 5.1 | Строковый тип. Операции над строками  | 2            |
| 30 | Тема 5.1 | Процедуры. Функции  | 2            |
| 31 | Тема 5.1 | Создание архива данных. Извлечение данных из архива   | 2            |
| 32 | Тема 5.2 | Использование различных видов АСУ на практике   | 2            |
| 33 | Тема 6.1 | Работа в браузере MS Internet Explorer  | 2            |
| 34 | Тема 6.1 | HTML. Инструментарий. Основные понятия  | 2            |
| 35 | Тема 6.1 | HTML. Таблицы   | 2            |

| №             | Тема     | Наименование практических работ                             | Кол-во часов |
|---------------|----------|---|--------------|
| 36            | Тема 6.1 | HTML. Фреймы  | 2            |
| 37            | Тема 6.2 | Осуществление поиска информации в сети Интернет             | 2            |
| 38            | Тема 6.3 | Создание ящика электронной почты и настройка его параметров | 2            |
| 39            | Тема 6.4 | Использование тестирующих систем                            | 2            |
| <b>Итого:</b> |          |   | <b>78</b>    |



### Перечень самостоятельных работ

| №  | Тема     | Наименование самостоятельных работ   | Кол-во часов |
|----|----------|--|--------------|
| 1  | Тема 1.1 | Подготовка доклада на тему: «Роль информационной деятельности в современном обществе»  | 1            |
| 2  | Тема 1.1 | Подготовка к устному опросу по теме: «Образовательные информационные ресурсы по Информатике»   | 1            |
| 3  | Тема 1.2 | Подготовка доклада на тему: «Возможности электронного правительства. Портал Государственных услуг»   | 2            |
| 4  | Тема 2.1 | Подготовка сообщения на тему: «История возникновения различных систем счисления»   | 1            |
| 5  | Тема 3.1 | Подготовка сообщения на тему: «Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру»  | 1            |
| 6  | Тема 3.1 | Подготовка сообщения на тему: «Обзор популярных операционных систем»   | 1            |
| 7  | Тема 3.2 | Подготовка к устному опросу по теме: «Локальная сеть. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях» | 1            |
| 8  | Тема 3.2 | Подготовка сообщения на тему: «Защита информации. Виды компьютерных угроз. Антивирусная защита компьютера».  | 1            |
| 9  | Тема 3.3 | Подготовка сообщения на тему: «Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места»  | 2            |
| 10 | Тема 4.1 | Подготовка сообщения на тему: «Возможности настольных издательских систем»   | 2            |
| 11 | Тема 4.1 | Выполнение задания в MS Word на тему: «Верстка текста с использованием процессора MS Word. Форматирование таблиц»  | 2            |
| 12 | Тема 4.2 | Подготовка презентации на тему: «Возможности программных сред компьютерной графики и черчения, мультимедийных сред»  | 2            |
| 13 | Тема 4.3 | Подготовка презентации на тему: «Возможности электронных таблиц»   | 2            |
| 14 | Тема 4.3 | Выполнение задания в MS Excel на тему: «Обработка числовых данных. Применение итоговых функций»  | 1            |
| 15 | Тема 4.3 | Выполнение задания в MS Excel на тему: «Оформление таблиц. Построение графиков функций и диаграмм различных видов»   | 1            |
| 16 | Тема 4.3 | Выполнение задания в MS Excel на тему: «Решение расчетных задач. Решение уравнений»  | 1            |
| 17 | Тема 4.4 | Подготовка к устному опросу по теме: «Сравнение различных систем управления базами данных»   | 1            |
| 18 | Тема 4.4 | Создание базы данных на заданную тему  | 2            |
| 19 | Тема 5.1 | Подготовка презентации на тему: «Алгоритмы и способы их описания. Примеры алгоритмов»  | 2            |
| 20 | Тема 5.1 | Подготовка сообщения на тему: «Многообразие языков программирования»   | 2            |
| 21 | Тема 5.1 | Составление программы на тему: «Ввод и вывод данных»   | 1            |
| 22 | Тема 5.1 | Составление программы на тему: «Оператор условия IF, оператор выбора Case»   | 1            |
| 23 | Тема 5.1 | Составление программы на тему: «Оператор While, оператор Repeat Until»   | 1            |
| 24 | Тема 5.1 | Составление программы на тему: «Операторы цикла For. Вложенные циклы»  | 1            |

| №             | Тема     | Наименование самостоятельных работ   | Кол-во часов |
|---------------|----------|--|--------------|
| 25            | Тема 5.1 | Составление программы на тему: «Массивы. Операции с массивами»   | 1            |
| 26            | Тема 5.1 | Составление программы на тему: «Строковый тип. Операции над строками»  | 1            |
| 27            | Тема 5.1 | Составление программы на тему: «Процедуры. Функции»  | 1            |
| 28            | Тема 5.1 | Подготовка к устному опросу по теме: «Характеристики современных цифровых носителей информации»  | 2            |
| 29            | Тема 5.1 | Подготовка сообщения на тему: «Хранение информации в сжатом виде. Архивация файлов. Сравнение программ-архиваторов»                                  | 2            |
| 30            | Тема 5.2 | Подготовка доклада на тему: «Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Примеры использования» | 2            |
| 31            | Тема 6.1 | Подготовка сообщения на тему: «Программные средства для создания и сопровождения сайта. Описание, сравнительная характеристика»                      | 2            |
| 32            | Тема 6.1 | Подготовка сообщения на тему: «Сравнительный обзор интернет-провайдеров в Нефтеюганске»  | 2            |
| 33            | Тема 6.2 | Подготовка к устному опросу по теме: «Технологии поиска информации с использованием компьютера»  | 1            |
| 34            | Тема 6.3 | Подготовка к устному опросу по теме: «Возможности сервисов электронной почты»  | 1            |
| 35            | Тема 6.4 | Подготовка к устному опросу по теме: «Обзор популярных социальных сетей в Интернет»  | 1            |
| 36            | Тема 6.4 | Подготовка к устному опросу по теме: «Сравнение сетевых информационных систем для одного из направлений профессиональной деятельности»               | 1            |
| <b>Итого:</b> |          |  | <b>50</b>    |

## Вопросы для подготовки к экзамену

### Теоретические вопросы

1. Понятие информационных процессов (у человека, в биологических, технических и социальных системах)
2. Классификация информационных процессов по принятому основанию
3. Выделение основных информационных процессов в реальных системах
4. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей
5. Информационная этика и право
6. Понятие информации, виды
7. Свойства информации (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.)
8. Дискретная форма представления информации
9. Способы кодирования и декодирования информации
10. Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
11. Математические объекты информатики
12. Логические формулы
13. Назначение элементов окна программы
14. Компьютерные сети и их роль в современном мире
15. Классификация компьютерных сетей
16. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей
17. Разграничение прав доступа в сеть
18. Техника безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации
19. Правовые аспекты использования компьютерных программ и работы в Интернете
20. Антивирусная защита компьютера
21. Способы хранения и обработки данных
22. Базы данных и средства доступа к ним
23. Понятие алгоритма, свойства
24. Алгоритмические конструкции
25. Компьютерные модели, цели моделирования
26. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий
27. Способы подключения к сети Интернет
28. Общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений
29. Способы создания и сопровождения сайта
30. Поиск информации

### Практические задания

1. Перевод чисел в различные системы счисления.
2. Реализация антивирусной защиты компьютера.
3. Работа со средствами управления базами данных (СУБД).
4. Работа с библиотеками программ.
5. Использование компьютерных средств представления и анализа данных (MS Word).
6. Обработка статистической информации с помощью компьютера.
7. Использование баз данных и справочных систем.
8. Написание программ на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.
9. Использование электронных таблиц.
10. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические

конструкции могут войти в алгоритм.

11. Анализ и сопоставление различных источников информации.
12. Использование средств создания и сопровождения сайта.
13. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.
14. Использование почтовых сервисов для передачи информации.

#### **4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Для освоения рабочей программы учебной дисциплины «Информатика» имеется учебный кабинет, в котором есть 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, достаточным для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения рабочей программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

- технические средства обучения (средства ИКТ): рабочее место преподавателя с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета; периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте преподавателя, сканер на рабочем месте преподавателя, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, проектор и экран);
- наглядные средства обучения (плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура ПЭВМ», «Топология локальной сети», «Турбо Паскаль», «История MS Windows», «Программное обеспечение вычислительной техники», «Состав системного блока»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- компьютеры (рабочие станции с DVD ROM) на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме рабочей программы учебной дисциплины «Информатика»;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диски для записи (CD-R или CD-RW);
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

В процессе освоения учебной дисциплины «Информатика» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.)

#### **5. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ОВЗ**

При реализации рабочей программы учебной дисциплины «Информатика» для инвалидов и лиц с ОВЗ в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений, нормативный срок освоения программы не увеличивается.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обучение проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При изучении учебной дисциплины «Информатика» для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- осуществление процесса обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья;
- индивидуальное консультирование инвалидов и лиц с ОВЗ;
- пользование необходимыми техническими средствами обучения;

- организации рабочего места для инвалидов и лиц с ОВЗ;
- обеспечение печатными и электронными образовательными ресурсами (учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

В зависимости от конкретного вида ограничения здоровья (нарушения слуха (глухие, слабослышащие), нарушения зрения (слепые, слабовидящие), нарушения опорно-двигательного аппарата и др.) обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- обеспечение индивидуального равномерного освещения не менее 300 люкс;
- для выполнения заданий инвалидам и лицам с ОВЗ при необходимости предоставляется увеличивающееся устройство;
- задания для практических, лабораторных, самостоятельных и иных работ оформляются увеличенным шрифтом;
- по желанию обучающихся текущий и итоговый контроль знаний по учебной дисциплине проводится в письменной, устной и иной удобной форме.

Реализация рабочей программы учебной дисциплины «Информатика» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю данной программы и прошедших обучение по программе «Инклюзивное образование в ВУЗе».

## 6. Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся

| Содержание обучения                                  | Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)  |
|--|--|
| Введение   | Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах.<br>Классификация информационных процессов по принятому основанию.<br>Выделение основных информационных процессов в реальных системах   |
| <b>1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА</b>       |  |
| 1.1 Основные этапы развития информационного общества | Классификация информационных процессов по принятому основанию.<br>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения.<br>Использование ссылок и цитирования источников информации.<br>Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. |

| Содержание обучения   | Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)  |
|---|--|
| 1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации                    | Владение нормами информационной этики и права.<br>Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ  |
| <b>2. ИНФОРМАЦИЯ</b>  |  |
| 2.1 Представление информации                                    | Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.).<br>Знание о дискретной форме представления информации.<br>Знание способов кодирования и декодирования информации.<br>Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.<br>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.<br>Умение отличать представление информации в различных системах счисления.<br>Знание математических объектов информатики.<br>Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах |
| <b>3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b> |  |
| 3.1 Архитектура компьютеров                                     | Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.<br>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.<br>Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.<br>Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.<br>Выделение и определение назначения элементов окна программы                                       |
| 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть                    | Представление о типологии компьютерных сетей.<br>Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети.<br>Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть  |
| 3.3 Безопасность  | Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.<br>Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.<br>Реализация антивирусной защиты компьютера  |

| Содержание обучения  | Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)   |
|--|---|
| <b>4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ</b> |   |
|  | <p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.</p> <p>Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.</p> <p>Умение работать с библиотеками программ.</p> <p>Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.</p> <p>Пользование базами данных и справочными системами</p>   |
| <b>5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>                                      |   |
| 5.1 Основные информационные процессы                                   | <p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p> <p>Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</p> <p>Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц.</p> <p>Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.</p> <p>Умение разбивать процесс решения задачи на этапы.</p> <p>Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм</p> <p>Представление о компьютерных моделях.</p> <p>Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования.</p> <p>Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели.</p> <p>Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования</p> |
| 5.2 Управление процессами  | <p>Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.</p> <p>Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации</p>  |
| <b>6. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>                              |   |
| 6.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий | <p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p> <p>Знание способов подключения к сети Интернет.</p> <p>Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.</p> <p>Определение общих принципов разработки и функционирования</p>  |



| Содержание обучения                 | Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)  |
|-------------------------------------|--|
|                                     | интернет-приложений.<br>Представление о способах создания и сопровождения сайта.   |
| 6.2 Поиск информации                | Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.   |
| 6.3 Передача информации             | Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации.  |
| 6.4 Сетевое программное обеспечение | Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.<br>Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.<br>Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач |

## **7. Информационные источники**

### **Основные источники**

1. Плотникова, Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 124 с. - ISBN 978-5-16-103365-4. - Текст: электронный // ЭБС Знаниум [сайт]. – URL: <https://znanium.com/read?id=330336> (дата обращения: 03.06.2020).
2. Цветкова, М.С. Информатика: учебник для студентов СПО/ М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова.- 6 - е издание стереотипное. - Москва: Академия, 2019.-352 с.- ISBN978-5-4468-8663-0. - Текст: непосредственный

### **Дополнительные источники**

1. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — ISBN 978-5-16-015054-3. - Текст: электронный // ЭБС Знаниум [сайт]. – URL: <https://znanium.com/read?id=362998> (дата обращения: 03.06.2020).
2. Кравченко, Л.В. Практикум по Microsoft office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: учебно-методическое пособие/ Л.В. Кравченко – 2 изд., испр. и доп.- Москва: Форум, ИНФРА, 2020.-168с. - ISBN 978-5-16-102151-4. – Текст: электронный // ЭБС Знаниум [сайт]. – URL: <https://znanium.com/read?id=358608> (дата обращения: 03.06.2020).

### **Интернет-ресурсы**

1. Образовательные ресурсы Интернета – Информатика: официальный сайт. – URL: <https://may.alleng.org/edu/compl.htm> (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: официальный сайт. – URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.
3. Открытые интернет-курсы «Интуит»: официальный сайт. – URL: <https://www.intuit.ru/> (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.
4. Портал государственных услуг: официальный сайт. – URL: <https://www.gosuslugi.ru/> (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.
5. Информационно-образовательный портал: официальный сайт. – URL: <http://www.klyaksa.net/> (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.