

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика и информационные технологии»; лаборатории «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- ПК по количеству обучающихся с лицензионным (или свободным) программным обеспечением;
- ПК преподавателя с необходимым периферийным оборудованием (принтер, сканер, мультимедиапроектор, интерактивная доска, внешние аудио-, видео- устройства);
- локальная сеть, выход в сеть Интернет;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

Основные источники:

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2018. - 383 с.

Дополнительные источники:

2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. - М.: 2017
3. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. - М.: 2017
4. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
5. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

6. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 классов. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
7. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 классов. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
8. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие. / Угринович Н.Д. и др. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
9. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2014
10. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б.Г.Трусова. — М., 2014.
11. Сулейманов Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2014

#### Интернет ресурсы:

1. <http://kpolyakov.spb.ru/school/ppt.htm> (Презентации по темам курса «Информатика»).
2. <https://www.intuit.ru/studies/school> (Открытые интернет-курсы «Интуит» лекции, тесты)
3. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика, Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
4. <http://www.ict.edu.ru/> (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
5. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
6. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
7. <https://inf-ege.sdamgia.ru/> («Решу ЕГЭ-информатика»).
8. <https://videouroki.net/blog/> (Видеоуроки в интернете – сайт для учителей).

#### Электронные пособия:

<https://cloud.mail.ru/public/CiLy/9juc4d3zU> - учебники, методические рекомендации, тексты лекций по предмету «Информатика»



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Итоговая аттестация – дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</li><li>использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;</li><li>представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;</li><li>выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий;</li><li>критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;</li><li>анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</li><li>использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении задач;</li><li>использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;</li><li>публично представлять результаты собственного исследования, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</li></ul>	<p>практические занятия, домашние и самостоятельные работы, индивидуальные задания, тестирование.</p>

<p>применять на практике средства защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете;</p> <p>аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения.</p>	
<p>Знания:</p> <p>основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;</p> <p>правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</p> <p>принципы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>нормы информационной этики и права.</p> <p>способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</p> <p>принципы организации иерархических файловых систем и именования файлов;</p> <p>виды и назначение программного обеспечения;</p> <p>прикладные и системные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач;</p> <p>общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;</p>	<p>практические занятия, домашние и самостоятельные работы, индивидуальные задания, тестирование.</p>



## 5. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ (ДОКЛАДОВ), ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

#### *1. Информационная деятельность человека*

- Умный дом.
- Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

#### *2. Информация и информационные процессы*

- Графическое представление процесса.
- Конструирование программ.
- Проект теста по предметам.
- Простейшая информационно-поисковая система.
- Создание структуры базы данных библиотеки.
- Сортировка массива.
- Статистика труда.
- Тест по предметам.

#### *3. Средства ИКТ*

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

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

- Бухгалтерские программы.
- Вернисаж работ на компьютере.
- Диаграмма информационных составляющих.

- Журнальная статья.
- Звуковая запись.
- Музыкальная открытка.
- Плакат-схема.
- Расчет заработной платы.
- Реферат.
- Статистический отчет.
- Электронная доска объявлений.
- Электронная тетрадь.
- Эскиз и чертеж (САПР).
- Ярмарка профессий.
- Ярмарка специальностей.

#### *5. Телекоммуникационные технологии*

- Дистанционный тест, экзамен.
- Защита информации.
- Личное информационное пространство.
- Резюме: ищущему работу.
- Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
- Урок в дистанционном обучении.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
<b>Введение</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>– классифицировать информационные процессы по принятому основанию; выделять основные информационные процессы в реальных системах;</li> </ul>
<b>1. Информационная деятельность человека</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</li> <li>– исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>– выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения;</li> <li>– использовать ссылки и цитирование источников информации;</li> <li>– использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей,</li> <li>– владеть нормами информационной этики и права,</li> <li>– соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;</li> </ul>
<b>2. Информация и информационные процессы</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность,</li> </ul>



- объективность, полнота, актуальность и т.п.);
- знать о дискретной форме представления информации;
  - знать способы кодирования и декодирования информации;
  - иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
  - владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;
  - отличать представление информации в различных системах счисления;
  - знать математические объекты информатики;
  - применять знания в логических формулах;
  - владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов;
  - уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
  - уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
  - реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи,
  - разбивать процесс решения задачи на этапы.
  - определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
  - определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем);
  - иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры;
  - оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
  - выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель;
  - выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
  - оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из



<p>средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и сопоставлять различные источники информации;</li> </ul>
<p><b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;</li> <li>– анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;</li> <li>– определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> <li>– анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов;</li> <li>– выделять и определять назначения элементов окна программы;</li> <li>– иметь представление о типологии компьютерных сетей уметь приводить примеры;</li> <li>– определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети;</li> <li>– знать о возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике;</li> <li>– владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>– понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете применять их на практике;</li> <li>– реализовывать антивирусную защиту компьютера;</li> </ul>
<p><b>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных;</li> <li>– уметь работать с библиотеками программ;</li> <li>– использовать компьютерные средства представления и анализа данных;</li> </ul>

- осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера;
- пользоваться базами данных и справочными системами;
- владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, уметь работать с ними;
- анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.

### **5. Телекоммуникационные технологии**

- иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий применять на практике;
- знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе;
- определять ключевые слова, фразы для поиска информации;
- уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации;
- иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры;
- иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры;
- планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;
- определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;



Программа обсуждена на заседании цикловой комиссии ОТД.

Протокол № 1 от «30» 08 2018 г.

Председатель цикловой комиссии ОТД  Бычкин В.М.

Начальник отдела качества  Пронина А.Н.

Зав. УМК  Кормилицина О.В.