

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика**

Специальность

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация выпускника

**Администратор баз данных**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование» от 09.12.2016 г. № 1547

Организация-разработчик: Братский целлюлозно-бумажный колледж ФГБОУ ВО «БрГУ»

Разработчик:

А.П. Ларева, преподаватель кафедры ИСПиА

Е.А. Сташицкая, преподаватель кафедры ИСПиА

Рассмотрена на заседании кафедры информационных систем, программирования и автоматизации

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_\_

Утверждена зам.директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ Л.М. Коновалова

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ              | 4  |
| 2 | СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ       | 7  |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   | 16 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина относится к профильной дисциплине общеобразовательной подготовки.

## 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

**ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

**ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

**ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**ОК 08.** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

**ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях; необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ 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.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | 172                |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | 156                |
| в том числе:  |                    |
| лекции  | 78                 |
| практические занятия  | 78                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            |                    |
| Консультации  | 2                  |
| Самостоятельная работа  | 8                  |
| Промежуточная аттестация                                      | 6                  |
| Промежуточная аттестация в форме контрольной работы, экзамена |                    |

## 2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

| № занятия  | Наименование занятий, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                         | Количество часов |  | Требование к результатам освоения дисциплины  |   | Уровень освоения* |
|--|---|------------------|--|---|---|-------------------|
|  |   | всего            | в т.ч. по видам занятий (лабораторных) |   |   |                   |
| 1  | 2   | 3                | 4                                      | 5   | 6   | 7                 |
| <b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b> |   | <b>62</b>        | <b>14пр</b>                            |   |   |                   |
| 1  | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Основные этапы развития информационного общества. | 2                |  | Знать: понятие «информация» и «информатика», классификация информационных процессов по принятому основанию, этапы развития информационного общества   | OK1,<br>OK2,<br>OK4,<br>OK5,<br>OK6,<br>OK7,<br>OK8,<br>OK9 | 1                 |
| 2  | Информационные ресурсы общества   | 2                |  | Знать: сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах   |   | 1                 |
| 3  | Виды профессиональной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов            | 2                |  | Знать: классифицировать технические средства, используемые в деятельности человека  |   | 1                 |
| 4  | Основные подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный)                                   | 2                |  | Знать: содержательный, алфавитный и вероятностный подходы к измерению информации  |   | 1                 |
| 5  | Практическая работа №1 «Измерение количества информации»  | 2                | 2пр                                    | Знать: представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире, основные единицы измерения количества информации<br>Уметь: измерять количество различных видов информации |   | 1,2               |

|    |   |   |  |  |  |   |
|----|---|---|--|--|--|---|
| 6  | Дискретное (цифровое) представление различных видов информации  | 2 |  | Знать: формы представления информации; способы кодирования и декодирования информации  |  | 1 |
| 7  | Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации.                     | 2 |  | Знать: способы передачи и хранения информации, виды носителей информации, определение объема носителя  |  | 1 |
| 8  | Архив информации  | 2 |  | Знать: основные способы создания архивов, виды архиваторов   |  | 1 |
| 9  | Архитектура компьютеров. Принцип открытой архитектуры.  | 2 |  | Знать: виды концептуальной модели компьютерной системы, принципы взаимодействия основных компонентов, назначение и основные характеристики внутренних устройств компьютера |  | 1 |
| 10 | Внешние устройства, подключаемые к компьютеру   | 2 |  | Знать: назначение и основные характеристики внешних устройств компьютера   |  | 1 |
| 11 | Поколения ЭВМ   | 2 |  | Знать: поколения ЭВМ и их особенности  |  | 1 |
| 12 | Архитектура пятого поколения ЭВМ  | 2 |  | Знать: особенности архитектуры пятого поколения  |  | 1 |
| 13 | Виды программного обеспечения компьютеров   | 2 |  | Знать: состав и назначение программного обеспечения компьютера   |  | 1 |
| 14 | Автоматические и автоматизированные системы   | 2 |  | Знать: различия между автоматической и автоматизированной системой   |  | 1 |
| 15 | Представление информации в различных системах счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. | 2 |  | Знать: системы счисления, классификацию систем счисления   |  | 1 |
| 16 | Системы счисления, используемые в компьютере. Двоичная система.   | 2 |  | Знать: особенности и преимущества двоичной формы представления   |  | 1 |



|            |   |   |     |   |  |     |
|------------|---|---|-----|---|--|-----|
|            |   |   |     | информации, способы кодирования и декодирования информации  |  |     |
| 17         | Практическая работа №2 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую»          | 2 | 2пр | Знать: правила перевода чисел из одной системы счисления в другую;<br>Уметь: отличать представление информации в различных системах счисления               |  | 1,2 |
| 18         | Арифметические операции над числами, представленными в различных системах счисления | 2 |     | Знать: правила выполнения арифметических операций в различных системе счисления   |  | 1   |
| 19         | Практическая работа №3 «Арифметические действия в различных системах счисления»     | 2 | 2пр | Знать: правила выполнения арифметических операций в различных системе счисления;<br>Уметь: отличать представление информации в различных системах счисления |  | 1,2 |
| 20         | Алгебра логики: высказывание, логические операции.                                  | 2 |     | Знать: законы алгебры логики, логические операции   |  | 1   |
| 21 -<br>22 | Практическая работа №4 «Логические операции над выражениями»                        | 4 | 2пр | Знать: общую функциональную схему компьютера, законы алгебры логики, логические операции<br>Уметь: производить логические операции алгебры логики           |  | 1,2 |
| 23         | Логические основы компьютера  | 2 |     | Знать: общую функциональную схему компьютера  |  | 1   |
| 24         | Практическая работа №5 «Построение таблицы истинности»                              | 2 | 2пр | Знать: правила построения таблицы истинности<br>Уметь: составлять таблицы истинности для сложных функций  |  | 1,2 |
| 25         | Компьютерные сети. Топологии компьютерных сетей.                                    | 2 |     | Знать: базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей   |  | 1   |
| 26         | Сетевое программное обеспечение   | 2 |     | Знать: состав и назначение сетевого   |  | 1   |

|    |   |   |     |   |  |     |
|----|---|---|-----|---|--|-----|
|    |   |   |     | программного обеспечения компьютера   |  |     |
| 27 | Практическая работа №6 «Браузер. Работа с поисковыми системами»                       | 2 | 2пр | Знать: основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями;<br>основные принципы технологии поиска информации<br>Уметь: оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных |  | 1,2 |
| 28 | Информационная безопасность. Защита информации.                                       | 2 |     | Знать: способы и методы защиты информации   |  | 1   |
| 29 | Практическая работа №7 «Криптографическое шифрование»                                 | 2 | 2пр | Знать: криптографические способы защиты информации<br>Уметь: шифровать информацию   |  | 1,2 |
| 30 | Вредоносные программы. Антивирусные программы.  | 2 |     | Знать: классификацию вредоносных программ, классификацию антивирусных программ  |  | 1   |
| 31 | Правовые основы работы в сети Интернет  | 2 |     | Знать: нормы информационной этики и права<br>Уметь: использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ  |  | 1   |
| 32 | Риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач | 2 |     | Знать: классификацию рисков и правила составления прогнозов при использовании современных информационных технологий   |  | 1   |

| <b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b> |   | <b>24</b> | <b>14пр</b> |   |   |     |
|--|---|-----------|-------------|---|---|-----|
| 33   | Текстовые редакторы. Назначение и основные функции.                                     | 2         |             | Знать: основные возможности текстовых редакторов  | OK1,<br>OK2,<br>OK4,<br>OK5,<br>OK6,<br>OK7,<br>OK8,<br>OK9 | 1   |
| 34   | Практическая работа №8 «Создание, редактирование и форматирование текстового документа» | 2         | 2пр         | Знать: основные возможности текстовых редакторов<br>Уметь: применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования текстов                                   |   | 1,2 |
| 35   | Практическая работа №9 «Работа с таблицами в MS Word»                                   | 2         | 2пр         | Знать: основные возможности текстовых редакторов<br>Уметь: создавать и редактировать таблицы в текстовом редакторе, выполнять базовые расчеты в таблице в текстовом редакторе |   | 1,2 |
| 36   | Практическая работа №10 «Слияние документов в MS Word»                                  | 2         | 2пр         | Знать: основные возможности текстовых редакторов<br>Уметь: применять технологию слияния двух и более документов в один  |   | 1,2 |
| 37   | Практическая работа №11 «Построение графиков в MS Word»                                 | 2         | 2пр         | Знать: основные возможности текстовых редакторов<br>Уметь: строить и редактировать графики и диаграммы в текстовом редакторе  |   | 1,2 |
| 38   | Практическая работа №12 «Создание организационных диаграмм объектами SmartArt»          | 2         | 2пр         | Знать: основные возможности текстовых редакторов<br>Уметь: применять объекты SmartArt для построения различных объектов в текстовом редакторе                                 |   | 1,2 |
| 39   | Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов        | 2         |             | Знать: возможности создания автоматическое содержание и автоматический список литературы, создание сносок и ссылок, создание гиперссылок в тексте                             |   | 1   |

|   |  |           |             |   |   |     |
|---|--|-----------|-------------|---|---|-----|
| 40  | Мультимедийные технологии.   | 2         |             | Знать: назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов   |   | 1   |
| 41  | Особенности компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. | 2         |             | Знать: особенности создания и редактирования компьютерных презентаций   |   | 1   |
| 42  | Практическая работа №13 «Создание и редактирование презентаций»              | 2         | 2пр         | Знать: назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов<br>Уметь: подготовить материал для презентации, создать презентацию с помощью современных информационных технологий |   | 1,2 |
| 43  | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы.          | 2         |             | Знать: основные этапы создания html-документов  |   | 1   |
| 44  | Практическая работа №14 «Создание html-документов в текстовом редакторе»     | 2         | 2пр         | Знать: основные этапы создания html-документов<br>Уметь: создавать и редактировать простые html-документы в текстовом редакторе   |   | 1,2 |
| <b>Раздел 3. Информационное моделирование</b> |  | <b>38</b> | <b>24пр</b> |   |   |     |
| 45  | Компьютерные модели. Классификация и состав.                                 | 2         |             | Знать: понятие «модель», «моделирование», классификацию моделей   | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ОК6,<br>ОК7,<br>ОК8,<br>ОК9 | 1   |
| 46  | Этапы компьютерного моделирования  | 2         |             | Знать: основные этапы компьютерного моделирования   |   | 1   |
| 47  | Имитационное моделирование как информационная технология                     | 2         |             | Знать: особенности имитационного моделирования в компьютерных системах  |   | 1   |
| 48  | Практическая работа №15 «Моделирование и                                     | 2         | 2пр         | Знать: этапы моделирования и  |   | 1,2 |

|       |   |   |     |  |  |     |
|-------|---|---|-----|--|--|-----|
|       | формализация»   |   |     | формализации<br>Уметь: использовать способ моделирования в информационных системах   |  |     |
| 49    | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.      | 2 |     | Знать: понятие алгоритма, виды алгоритмов, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов  |  | 1   |
| 50    | Основные алгоритмические структуры                                    | 2 |     | Знать: основные конструкции языка программирования, этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера  |  | 1   |
| 51    | Практическая работа №16 «Программный принцип работы компьютера»       | 2 | 2пр | Знать: основные конструкции языка программирования, этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера<br>Уметь: записывать на алгоритмическом языке (или языке программирования) алгоритм решения простой задачи |  | 1,2 |
| 52    | Представление о системах управления базами данных (СУБД)              | 2 |     | Знать: назначение и возможности баз данных   |  | 1   |
| 53-54 | Практическая работа №17 «Создание таблиц, форм, запросов баз данных»  | 4 | 4пр | Знать: назначение и возможности баз данных<br>Уметь: создавать простейшие базы данных  |  | 1,2 |
| 55    | Табличные процессоры. Назначение и основные функции.                  | 2 |     | Знать: назначения и основные способы табличных процессоров   |  | 1   |
| 56    | Практическая работа №18 «Решение задач в электронных таблицах»        | 2 | 2пр | Знать: типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц<br>Уметь: использовать электронные таблицы для решения различных вычислительных задач   |  | 1,2 |
| 57-58 | Практическая работа №19 «Построение графиков и диаграмм в электронных | 4 | 4пр | Знать: особенности построения диаграмм и графиков в электронных  |  | 1,2 |

|   |  |           |             |   |   |     |
|---|--|-----------|-------------|---|---|-----|
|   | таблицах»  |           |             | таблицах<br>Уметь: использовать электронные таблицы для построения графиков и диаграмм  |   |     |
| 59  | Практическая работа №20 «Сортировка и автофильтр в MS Excel»                 | 2         | 2пр         | Знать: основные возможности электронных таблиц<br>Уметь: применять технологии сортировки и автофильтра для отбора данных  |   | 1,2 |
| 60  | Практическая работа №21 «Использование расширенного фильтра в MS Excel»      | 2         | 2пр         | Знать: основные возможности электронных таблиц<br>Уметь: применять технологию расширенного фильтра для отбора данных  |   | 1,2 |
| 61  | Практическая работа №22 «Условное форматирование в MS Excel»                 | 2         | 2пр         | Знать: основные возможности электронных таблиц<br>Уметь: применять технологию условного форматирования  |   | 1,2 |
| 62-63   | Практическая работа №23 «Анализ и отбор данных с помощью функций в MS Excel» | 4         | 4пр         | Знать: основные возможности электронных таблиц<br>Уметь: применять сложные функции для анализа и отбора данных по заданным критериям                                |   | 1,2 |
| <b>Прикладной модуль 1. Аналитика и визуализация данных на Python</b> |  | <b>14</b> | <b>10пр</b> |   | OK1,<br>OK2,<br>OK4,<br>OK5,<br>OK6,<br>OK7,<br>OK8,<br>OK9 |     |
| 64  | Интерактивная среда программирования на Python                               | 2         |             | Знать: интерфейс среды программирования Python  |   | 1   |
| 65  | Основные алгоритмы и их реализация на Python                                 | 2         |             | Знать: ввод и вывод данных, типы данных, функции print, input   |   | 1   |
| 66  | Практическая работа №24 «Линейные алгоритмы. Операции с числами и строками»  | 2         | 2пр         | Знать: линейный алгоритм решения задач, математические операции с целыми и вещественными числами<br>Уметь: реализовывать решение задач линейного алгоритма на языке |   | 1,2 |

|   |  |           |             |   |   |     |
|---|--|-----------|-------------|---|---|-----|
|   |  |           |             | программирования  |   |     |
| 67  | Практическая работа №25 «Ветвление и оператор выбора»  | 2         | 2пр         | Знать: разветвляющийся алгоритм решения задач, математические операции с целыми и вещественными числами<br>Уметь: реализовывать решение задач разветвляющегося алгоритма на языке программирования              |   | 1,2 |
| 68  | Практическая работа №26 «Циклические операторы. Обработка последовательностей и одномерных массивов» | 2         | 2пр         | Знать: циклический алгоритм решения задач, алгоритм обработки одномерных массивов<br>Уметь: реализовывать решение задач циклического алгоритма, а также обработку одномерных массивов на языке программирования |   | 1,2 |
| 69  | Практическая работа №27 «Обработка двумерных массивов (матриц)»                                      | 4         | 4пр         | Знать: алгоритм обработки двумерных массивов<br>Уметь: реализовывать обработку двумерных массивов (матриц) на языке программирования  |   | 1,2 |
| <b>Прикладной модуль 2. Основы 3D моделирования</b> |  | <b>18</b> | <b>16пр</b> |   |   |     |
| 70  | Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры.                            | 2         |             | Знать: назначение, состав и историю развития систем автоматизированного проектирования  | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ОК6,<br>ОК7,<br>ОК8,<br>ОК9 | 1   |
| 71  | Практическая работа №28 «Построение изображений простейших геометрических фигур»                     | 2         | 2пр         | Знать: принципы построения простейших геометрических фигур в САПР<br>Уметь: пользоваться отрезком, прямоугольником, окружностью для построения геометрических фигур   |   | 1,2 |
| 72  | Практическая работа №29 «Построение объектов чертежа»  | 2         | 2пр         | Знать: этапы и способы построения чертежа<br>Уметь: самостоятельно выполнять  |   | 1,2 |

|              |  |            |             |  |  |     |
|--------------|--|------------|-------------|--|--|-----|
|              |  |            |             | построение объектов чертежа  |  |     |
| 73           | Практическая работа №30 «Построение скруглений углов и фасок. Нанесение размеров на чертеж.» | 2          | 2пр         | Знать: способы построения скруглений и фасок, правила нанесения размеров на чертеж<br>Уметь: создавать чертежи со скруглениями и фасками, наносить размеры на чертеж |  | 1,2 |
| 74           | Практическая работа №31 «Построение чертежа детали Ось»                                      | 2          | 2пр         | Знать: этапы и способы построения чертежа<br>Уметь: самостоятельно выполнять построение объектов чертежа   |  | 1,2 |
| 75-77        | Практическая работа №32 «Построение 3D модели»   | 6          | 6пр         | Знать: способы построения 3D моделей<br>Уметь: применять на практике способы построения 3D моделей   |  | 1,2 |
| 78           | Практическая работа №33 «Построение моделей операцией вращение»                              | 2          | 2пр         | Знать: способы построения 3D моделей<br>Уметь: применять на практике построение 3D моделей операцией вращение  |  | 1,2 |
| <b>Всего</b> |  | <b>156</b> | <b>78пр</b> |  |  |     |

Для характеристики уровня освоения учебного материала использованы обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, компьютеры, многофункциональное устройство.

Комплект учебно-методической документации.

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

Основная литература:

1. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-9557-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200465> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9430-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221225>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

3. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник для спо / О. С. Логунова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-507-44824-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247580> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-5885-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146635> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179035> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469425>.

6. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 214 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15731-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510042> (дата обращения: 29.05.2023).

7. Конакова, И. П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14 : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0448-9, 978-5-

7996-2875-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87839> (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет ресурсы:

1. <https://infourok.ru> > Информатика

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|--|--|
| <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей</li> <li>- определять и классифицировать технические средства, используемые в деятельности человека</li> <li>- использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ</li> <li>- измерять количество различных видов информации</li> <li>- кодировать и декодировать различные виды информации</li> <li>- владеть компьютерными средствами представления и анализа данных</li> <li>- различать представление информации в различных системах счисления</li> <li>- производить логические операции алгебры логики</li> <li>- записывать на алгоритмическом языке (или языке программирования) алгоритм решения простой задачи</li> <li>- совершать стандартные действия с программами архиваторами</li> <li>- классифицировать системы по степени участия человека в управлении</li> <li>- работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск)</li> <li>- определять топологию компьютерных сетей</li> <li>- разграничивать права пользователей</li> <li>- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации, обеспечение надежного функционирования средств ИКТ</li> <li>- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования текстов</li> <li>- применять технологию слияния двух и более документов в один</li> <li>- создавать и редактировать таблицы в текстовом редакторе, выполнять базовые расчеты в таблице, строить графики в текстовом редакторе</li> <li>- применять объекты SmartArt для построения различных объектов в текстовом редакторе</li> <li>- создавать автоматическое содержание и автоматический список литературы, создание сносок и ссылок, создание</li> </ul> | <p>Оценка результата выполнения заданий</p> <p>Оценка за выполнение проверочной работы</p> <p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за расчетную работу</p> <p>Оценка результата выполнения заданий</p> <p>Оценка результата выполнения заданий</p> <p>Оценка результата выполнения заданий</p> <p>Оценка результата выполнения заданий</p> <p>Оценка результата выполнения заданий</p> |



|  |   |
|--|---|
| <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах</li> <li>- технические средства, используемые в информационных системах</li> <li>- нормы информационной этики и права</li> <li>- представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире, основные единицы измерения количества информации</li> <li>- формы представления информации, способы кодирования и декодирования информации</li> <li>- особенности и преимущества двоичной формы представления информации, особенности и преимущества двоичной формы представления информации, способы кодирования и декодирования информации</li> <li>- правила перевода чисел из одной системы счисления в другую</li> <li>- правила выполнения арифметических операций в различных системе счисления</li> <li>- общую функциональную схему компьютера, законы алгебры логики, логические операции</li> <li>- основные конструкции языка программирования, этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера</li> <li>- основные способы создания архивов</li> <li>- различия между автоматической и автоматизированной системой</li> <li>- виды концептуальной модели компьютерной системы, принципы взаимодействия основных компонентов, назначение и основные характеристики внутренних устройств компьютера</li> <li>- состав и назначение программного обеспечения компьютера</li> <li>- назначение операционной системы, атрибуты файлов</li> <li>- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей</li> <li>- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности</li> <li>- основные возможности текстовых редакторов</li> <li>- состав и назначение программного обеспечения компьютера, основные принципы технологии поиска информации</li> <li>- состав и назначение электронных таблиц, типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц</li> <li>- особенности построения диаграмм и графиков в электронных таблицах</li> <li>- назначение и возможности баз данных</li> <li>- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных</li> </ul> | <p>Оценка за тестирование</p> <p>Оценка за проверочную работу</p> <p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за тестирование</p> <p>Оценка за тестирование</p> <p>Оценка за проверочную работу</p> <p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за тестирование</p> <p>Оценка за проверочную работу</p> <p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за тестирование</p> <p>Оценка за устный ответ</p> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
| <p>ресурсов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства для создания компьютерных публикаций</li> </ul> <p>основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы технологии поиска информации</li> <li>- основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями</li> <li>- основные этапы создания html-документов</li> </ul> | <p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за устный ответ</p> |
|--|---|