



Федеральное агентство по рыболовству  
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  
**Калининградский морской рыбопромышленный колледж**

Утверждаю  
Заместитель начальника колледжа  
по учебно-методической работе  
М.С. Агеева

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП.07 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**МО-09 02 07-ОП.07. РП**

РАЗРАБОТЧИК

Отделение информационных технологий

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

А.М.Бакулин

ГОД РАЗРАБОТКИ

2022

|                      |  |        |
|----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |        |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.2/19 |

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 3  |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                | 6  |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                    | 17 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....          | 18 |
| 5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании .....           | 19 |

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью профессионального цикла общепрофессиональных дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 *Информационные системы и программирование (Специалист по информационным системам)*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.4., ПК 2.5

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения   | Знания   |
|------------|--|--|
| ОК 01      | Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>Уо 01.03 определять этапы решения задачи;<br>Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>Уо 01.05 составить план действия;<br>Уо 01.06 определить необходимые ресурсы;<br>Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>Уо 01.08 реализовать составленный план;<br>Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>Зо 01.05 структуру плана для решения задач;<br>Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02      | Уо 02.01 определять задачи для поиска информации<br>Уо 02.02 определять необходимые источники информации;<br>Уо 02.03 планировать процесс поиска;<br>Уо 02.04 структурировать получаемую информацию;   | Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>Зо 02.02 приемы структурирования информации;<br>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;   |

|                      |  |        |
|----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |        |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.4/19 |

|        |  |   |
|--------|--|---|
|        | <p>Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.07 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 02.08 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 02.09 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>   | <p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>   |
| ОК 04  | <p>Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>  | <p>Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>Зо 04.02 основы проектной деятельности</p>   |
| ОК 05  | <p>Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>   | <p>Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста</p> <p>Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений</p>   |
| ОК 09  | <p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> | <p>Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>Зо 09.04 особенности произношения;</p> <p>Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>  |
| ПК 2.4 | <p>Н 2.4.01 Навыки/практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Н 2.4.02 Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Н 2.4.03 Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>У2.4.01 Умения: Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>У2.4.02 Анализировать проектную и</p>   | <p>З 2.4.01 Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>З 2.4.02 Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>З 2.4.03 Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>З 2.4.04 Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>З 2.4.05 Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений</p> <p>З 2.4.06 Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> |

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

|                      |  |        |
|----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |        |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.5/19 |

|        |  |  |
|--------|--|--|
|        | <p>техническую документацию.</p> <p>У2.4.03 Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>У2.4.04 Организовывать постобработку данных.</p> <p>У2.4.05 Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>У2.4.06 Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>У2.4.07 Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>У2.4.08 Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>У2.4.09 Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> | <p>З 2.4.07 Основные методы и виды тестирования программных</p> <p>З 2.4.08 Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>З 2.4.09 Стандарты качества программной документации.</p> <p>З 2.4.10 Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>З 2.4.11 Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>З 2.4.12 Методы организации работы в команде разработчиков.</p>  |
| ПК 2.5 | <p>У 2.5.01 Умения: Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>У 2.5.02 Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>У 2.5.03 Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>У 2.5.04 Организовывать постобработку данных.</p> <p>У 2.5.05 Приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>У 2.5.06 Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>  | <p>З 2.5.01 Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>З 2.5.02 Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>З 2.5.03 Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>З 2.5.04 Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>З 2.5.05 Стандарты качества программной документации.</p> <p>З 2.5.06 Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>З 2.5.07 Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>З 2.5.08 Методы организации работы в команде разработчиков.</p> |

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся элементов общих и 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;

|                      |  |        |
|----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |        |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.6/19 |

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

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

В рамках программы учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

| Код   | Наименование личностных результатов  |
|-------|--|
| ЛР 4  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР 23 | Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации организации  |
| ЛР 24 | Способный преобразовывать и оценивать информацию в соответствии с профессиональными нормами и ценностями   |
| ЛР 25 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.   |

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Учебная нагрузка на одного обучающегося, час |
|---|--|
| <b>Объем образовательной программы(всего)</b>                     | <b>166</b>                                   |
| <b>*Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b> | <b>148</b>                                   |
| <i>уроки</i>  | <b>106</b>                                   |
| <i>практические занятия</i>                                       | <b>42</b>                                    |
| <i>промежуточная аттестация (экзамен – 3 семестр)</i>             | <b>6</b>                                     |
| <i>консультации</i>   | <b>12</b>                                    |
| <b>*Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>               | <b>-</b>                                     |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>                  |  |

|                      |  |        |
|----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |        |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.7/19 |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Номер занятия<br>(сквозная нумерация)        | Наименование разделов и тем учебной дисциплины                | общий объем образовательной программы, час |  |                      |                 |              |                          |                        | Средства обучения | Внеаудиторная работа<br>(домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Основные элементы компетенций (З/У) | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |  |
|--|---|--|--|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|------------------------|-------------------|--|------------------|--|-------------------------------------|--|--|
|  |   | объем образовательной программы в ак. час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час |                      |                 |              |                          |                        |                   |  |                  |  |                                     |  |  |
|  |   |  | в т. ч. по видам занятий   |                      |                 |              |                          |                        |                   |  |                  |  |                                     |  |  |
|  |   | Уроки, лекции                              | лабораторные занятия   | практические занятия | Курсовая работа | консультации | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |                   |  |                  |  |                                     |  |  |
| <b>3 Семестр</b>                             |   | <b>148</b>                                 | <b>106</b>   |                      | <b>42</b>       |              |                          |                        |                   |  |                  |  |                                     |  |  |
| <b>Раздел 1 Введение в программирование.</b> |   | <b>18</b>                                  | <b>14</b>  |                      | <b>2</b>        |              |                          |                        |                   |  |                  |  |                                     |  |  |
| <b>Тема 1 Языки программирования</b>         |   | <b>8</b>                                   | <b>8</b>   |                      |                 |              |                          |                        |                   |  |                  |  |                                     |  |  |
| 1  | Языки программирования. Классификация языков программирования | 2/2  | 2/2  |                      |                 |              |                          |                        |                   |  | Выучить конспект | 1  | ИЛ-1                                | 3<br>2.1.<br>01<br>-   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4, 2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 2  | Среда кроссплатформенной разработки приложений.               | 2/4  | 2/4  |                      |                 |              |                          |                        |                   |  | Выучить конспект | 1  | ИЛ-1                                | 3<br>2.1.<br>12  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4, 2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 3  | Знакомство со средой программирования.                        | 2/6  | 2/6  |                      |                 |              |                          |                        |                   |  | Выучить конспект | 1  |                                     |  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4, 2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 4  | Понятие алгоритма. Базовые алгоритмические структуры.         | 2/8  | 2/8  |                      |                 |              |                          |                        |                   |  | Выучить конспект | 1  |                                     |  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4, 2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| <b>Тема 1.2. Типы данных.</b>                |   | <b>8</b>                                   | <b>6</b>   |                      | <b>2</b>        |              |                          |                        |                   |  |                  |  |                                     |  |  |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |  |        |
|----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |        |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.8/19 |

|    |   |           |           |  |           |  |  |  |  |  |                   |   |      |   |   |
|----|---|-----------|-----------|--|-----------|--|--|--|--|--|-------------------|---|------|---|---|
| 5  | Типы данных. Простые типы данных. Производные типы. Структурированные типы данных.                            | 2/10      | 2/10      |  |           |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>2.1.<br>01<br>-<br>3<br>2.1.<br>12 | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 6  | Константы. Переменные.  | 2/12      | 2/12      |  |           |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 |   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 7  | Консольный ввод и вывод данных. Операции и выражения.   | 2/14      | 2/14      |  |           |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 |   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 8  | Пр. 1. Составление программ линейной структуры/<br><b>Раздел 2 Базовые конструкции языка программирования</b> | 2/16      |           |  | 2/2       |  |  |  |  |  | Оформить отчет    | 2 | ИЛ-1 |   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
|    | <b>Тема 2.1. Операторы языка программирования.</b>  | <b>40</b> | <b>12</b> |  | <b>28</b> |  |  |  |  |  |                   |   |      |   |   |
| 9  | Условный оператор.  | 2/18      | 2/16      |  |           |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 |      | 3<br>2.1.<br>01<br>-<br>3               | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 10 | Пр. 2. Составление программ разветвляющейся структуры.  | 2/20      |           |  | 2/4       |  |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 |      | 3<br>2.1.<br>12                         | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 11 | Циклы: с постусловием, с предусловием, с параметром.  | 2/22      | 2/18      |  |           |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 2 |      | 3<br>2.3.<br>01 -<br>3<br>2.3.<br>12    | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 12 | Пр. 3. Составление программ циклической структуры.  | 2/24      |           |  | 2/6       |  |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 |      |   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |  |        |
|----------------------|--|--------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |        |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.9/19 |

|    |  |      |      |  |      |  |  |  |  |  |                   |   |  |   |   |
|----|--|------|------|--|------|--|--|--|--|--|-------------------|---|--|---|---|
| 13 | Пр. 4. Циклы: с постусловием, с предусловием.    | 2/26 |      |  | 2/8  |  |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 |  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |   |
| 14 | Массивы. Одномерные и двумерные массивы. Строки. | 2/28 | 2/20 |  |      |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 |  | 3<br>2.1.<br>01<br>-                          | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 15 | Пр. 5. Обработка одномерных массивов.            | 2/30 |      |  | 2/10 |  |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 |  | 3<br>2.1.<br>12                               | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 16 | Пр. 6. Обработка двумерных массивов.             | 2/32 |      |  | 2/12 |  |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 |  | 3<br>2.3.<br>01 -<br>3<br>2.3.<br>12          | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 17 | Пр. 7. Работа со строками.                       | 2/34 |      |  | 2/14 |  |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 |  |   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 18 | Структурированный тип данных – множество.        | 2/36 | 2/22 |  |      |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 |  |   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 19 | Пр. 8. Работа с данными типа множество.          | 2/38 |      |  | 2/16 |  |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 |  |   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 20 | Комбинированный тип данных – запись, файлы.      | 2/40 | 2/24 |  |      |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 |  |   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 21 | Пр. 9. Файлы последовательного доступа.          | 2/42 |      |  | 2/18 |  |  |  |  |  | Оформление        | 2 |  | 3<br>2.1.<br>01<br>-                          | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |  |         |
|----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |         |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.10/19 |

|  |  |           |           |  |          |  |  |  |  |  |                                  |   |  |                   |   |
|--|--|-----------|-----------|--|----------|--|--|--|--|--|----------------------------------|---|--|-------------------|---|
|  |  |           |           |  |          |  |  |  |  |  | отче<br>та                       |   |  | 3<br>2.1.<br>12   |   |
| 22   | Пр. 10. Типизированные файлы.                              | 2/44      |           |  | 2/20     |  |  |  |  |  | Офор<br>млени<br>е<br>отче<br>та | 2 |  | 3<br>2.3.<br>01 - | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 23   | Объединение разнородных элементов (Запись)                 | 2/46      | 2/26      |  |          |  |  |  |  |  | Вьуч<br>ить<br>консп<br>ект      | 1 |  | 3<br>2.3.<br>12   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 24   | Пр. 11. Нетипизированные файлы.                            | 2/48      |           |  | 2/22     |  |  |  |  |  | Офор<br>млени<br>е<br>отче<br>та | 2 |  |                   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 25   | Пр. 12. Решение задач по Разделу 2. Работа в среде C#.     | 2/50      |           |  | 2/24     |  |  |  |  |  | Офор<br>млени<br>е<br>отче<br>та | 2 |  |                   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 26   | Пр. 13. Решение задач по Разделу 2. Работа в среде C#.     | 2/52      |           |  | 2/26     |  |  |  |  |  | Офор<br>млени<br>е<br>отче<br>та | 2 |  | 3<br>2.3.<br>01 - | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 27   | Пр. 14. Решение задач по Разделу 2. Работа в среде Python. | 2/54      |           |  | 2/28     |  |  |  |  |  | Офор<br>млени<br>е<br>отче<br>та | 2 |  | 3<br>2.3.<br>12   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 28   | Пр. 15. Решение задач по Разделу 2. Работа в среде Python. | 2/56      |           |  | 2/30     |  |  |  |  |  | Офор<br>млени<br>е<br>отче<br>та | 2 |  |                   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| <b>Раздел 3 Структурное и модульное программирование</b> |  | <b>20</b> | <b>12</b> |  | <b>8</b> |  |  |  |  |  |                                  |   |  |                   |   |
| <b>Тема 3.1 Процедуры и функции</b>                      |  | <b>10</b> | <b>6</b>  |  | <b>4</b> |  |  |  |  |  |                                  |   |  |                   |   |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |  |         |
|----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |         |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.11/19 |

|  |   |          |          |  |          |  |  |  |  |  |                   |   |      |   |   |
|--|---|----------|----------|--|----------|--|--|--|--|--|-------------------|---|------|---|---|
| 29   | Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм.            | 2/58     | 2/28     |  |          |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>2.3.<br>01 -<br>3<br>2.3.<br>12 -<br>3 | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 30   | Организация процедур.   | 2/60     | 2/30     |  |          |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 2.4.<br>01 -<br>3<br>2.4.<br>12             | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 31   | Организация функций.  | 2/62     | 2/32     |  |          |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 |   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 32   | Пр. 16. Построение процедур в C# и Python.                                  | 2/64     |          |  | 2/32     |  |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 | ИЛ-1 |   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 33   | Пр. 17. Применение рекурсивных функций.                                     | 2/66     |          |  | 2/34     |  |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 |      | 3<br>2.3.<br>01 -<br>3<br>2.3.<br>12        | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| <b>Тема 3.2 Структуризация в программировании.</b> |   | <b>4</b> | <b>4</b> |  |          |  |  |  |  |  |                   |   |      |   |   |
| 34   | Основы структурного программирования. Методы структурного программирования. | 2/68     | 2/34     |  |          |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>2.3.<br>01 -<br>3                      | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 35   | Применение структуризации в программировании.                               | 2/70     | 2/36     |  |          |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 2.3.<br>12                                  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| <b>Тема 3.3 Модульное программирование</b>         |   | <b>6</b> | <b>2</b> |  | <b>4</b> |  |  |  |  |  |                   |   |      |   |   |
| 36   | Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка.                  | 2/72     | 2/38     |  |          |  |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>2.3.<br>01 -<br>3                      | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |  |         |
|----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |         |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.12/19 |

|   |  |           |           |  |          |  |  |  |  |                   |   |      |  |   |
|---|--|-----------|-----------|--|----------|--|--|--|--|-------------------|---|------|--|---|
| 37  | Пр. 18. Построение модулей в Pascal и Python.                              | 2/74      |           |  | 2/36     |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 | ИЛ-1 | 2.3.<br>12   | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 38  | Пр. 19. Программирование модуля.   | 2/76      |           |  | 2/38     |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 | ИЛ-1 |  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| <b>Раздел 4 Конструкции языков программирования</b> |  | <b>16</b> | <b>14</b> |  | <b>2</b> |  |  |  |  |                   |   |      |  |   |
| <b>Тема 4.1 Указатели</b>                           |  |           |           |  |          |  |  |  |  |                   |   |      |  |   |
| 39  | Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Указатели | 2/78      | 2/40      |  |          |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>2.3.<br>01 -<br>3<br>2.3.<br>12<br>3<br>2.4.<br>01 -<br>3<br>2.4.<br>12 | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 40  | Использование указателей для организации связанных списков.                | 2/80      | 2/42      |  |          |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 |  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 41  | Пр. 20-. Применение указателей.  | 2/82      |           |  | 2/40     |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 | ИЛ-1 |  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 42  | Использование указателей для организации связанных списков.                | 2/84      | 2/44      |  |          |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 |  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 43  | Решение задач с связными списками.   | 2/86      | 2/46      |  |          |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 |  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 44  | Решение задач с двусвязными списками.                                      | 2/88      | 2/48      |  |          |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 |  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |  |         |
|----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |         |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.13/19 |

|   |  |           |           |          |      |  |  |  |  |                   |   |      |                         |   |
|---|--|-----------|-----------|----------|------|--|--|--|--|-------------------|---|------|-------------------------|---|
| 45  | Кольцевой односвязный список. Кольцевой двусвязный список.   | 2/90      | 2/50      |          |      |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>2.3.<br>01 -<br>3  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 46  | Стеки. Очереди. Деки. Деревья. Двоичные деревья.   | 2/92      | 2/52      |          |      |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 |      | 2.3.<br>12              | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| <b>Раздел 5 Объектно-ориентированная модель программирования</b>            |  | <b>68</b> | <b>64</b> | <b>2</b> |      |  |  |  |  |                   |   |      |                         |   |
| <b>Тема 5.1 Базовые понятия ООП: Классы, структуры и пространства имен.</b> |  | <b>18</b> | <b>16</b> | <b>2</b> |      |  |  |  |  |                   |   |      |                         |   |
| 47  | Базовые понятия ООП.   | 2/94      | 2/54      |          |      |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>2.3.<br>01 -<br>3  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 48  | Класс Program и метод Main. Описание членов класса. Класс Program и метод Main. Описание членов класса. C#: пространства имен. | 2/96      | 2/56      |          |      |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 2.3.<br>12<br>3         | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 49  | Инициализация в классах. Способы инициализации.  | 2/98      | 2/58      |          |      |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 01 -<br>3<br>2.4.<br>12 | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 50  | Пр. 21. Решение задач на использование классов. Специальные функции класса. Конструктор класса. Деструктор. «Сборка мусора».   | 2/100     |           |          | 2/42 |  |  |  |  | Оформление отчета | 2 | ИЛ-1 |                         | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 51  | Классы как поля других классов. Создание массива объектов класса - C#.   | 2/102     | 2/60      |          |      |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 |                         | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 52  | Статические классы, методы, переменные. Статические конструкторы. Ключевое слово static.                                       | 2/104     | 2/62      |          |      |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 |                         | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 53  | C#: пространства имен. Статические члены.  | 2/106     | 2/64      |          |      |  |  |  |  | Выучить конспект  | 1 | ИЛ-1 | 3<br>2.3.<br>01 -<br>3  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |  |         |
|----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |         |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.14/19 |

|  |   |           |           |  |  |  |  |  |  |  |                  |   |      |                         |   |
|--|---|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|------------------|---|------|-------------------------|---|
| 54   | Индексаторы.  | 2/108     | 2/66      |  |  |  |  |  |  |  | Выучить конспект | 1 | ИЛ-1 | 2.3.<br>12<br>3<br>2.4. | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 55   | Перегрузка операций.  | 2/110     | 2/68      |  |  |  |  |  |  |  | Выучить конспект | 1 | ИЛ-1 | 01 -<br>3<br>2.4.<br>12 | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| <b>Тема 5.2 Объектно-ориентированное программирование.</b> |   | <b>16</b> | <b>16</b> |  |  |  |  |  |  |  |                  |   |      |                         |   |
| 56   | Инкапсуляция в классах. Наследование. Создание дочерних классов.                | 2/112     | 2/70      |  |  |  |  |  |  |  | Выучить конспект | 1 | ИЛ-1 | 3<br>2.3.<br>01 -<br>3  | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 57   | Наследование. Использование конструкторов в классах при наследовании.           | 2/114     | 2/72      |  |  |  |  |  |  |  | Выучить конспект | 1 | ИЛ-1 | 2.3.<br>12<br>3<br>2.4. | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 58   | Полиморфизм. Позднее и раннее связывание. Основные понятия.                     | 2/116     | 2/74      |  |  |  |  |  |  |  | Выучить конспект | 1 | ИЛ-1 | 01 -<br>3<br>2.4.<br>12 | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 59   | Абстрактный класс. Основные понятия.  | 2/118     | 2/76      |  |  |  |  |  |  |  | Выучить конспект | 1 | ИЛ-1 |                         | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 60   | Назначение интерфейсов. Особенности применения интерфейсов в C#.                | 2/120     | 2/78      |  |  |  |  |  |  |  | Выучить конспект | 1 | ИЛ-1 |                         | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 61   | Понятие делегата. Объявление типа делегата. Использование делегата в программе. | 2/122     | 2/80      |  |  |  |  |  |  |  | Выучить конспект | 1 | ИЛ-1 |                         | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 62   | Статические классы.   | 2/124     | 2/82      |  |  |  |  |  |  |  | Выучить конспект | 1 | ИЛ-1 |                         | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 63   | Классы с событиями. События и обработчики событий.                              | 2/126     | 2/84      |  |  |  |  |  |  |  | Выучить          | 1 | ИЛ-1 |                         | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5               |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |  |         |
|----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |         |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.15/19 |

|  |  |       |       |  |  |  |  |  |  |  |                             |   |      |                                |   |
|--|--|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|---|------|--------------------------------|---|
|  |  |       |       |  |  |  |  |  |  |  | консп<br>ект                |   |      |                                | ЛР 4,23-25                                    |
| <b>Тема 5.3 Визуальное событийно-управляемое программирование.</b> |  |       |       |  |  |  |  |  |  |  |                             |   |      |                                |   |
| 64   | Среда разработки графических приложений C#.  | 2/128 | 2/88  |  |  |  |  |  |  |  | Выуч<br>ить<br>консп<br>ект | 1 | ИЛ-1 | 3<br>2.3.<br>01 -<br>3<br>2.3. | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 65   | Среда разработки графических приложений Embarcadero Delphi 2019.                   | 2/130 | 2/90  |  |  |  |  |  |  |  | Выуч<br>ить<br>консп<br>ект | 1 | ИЛ-1 | 12<br>3<br>2.4.<br>01 -        | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 66   | Работа с формами при разработке графических приложений C#                          | 2/132 | 2/92  |  |  |  |  |  |  |  | Выуч<br>ить<br>консп<br>ект | 1 | ИЛ-1 | 3<br>2.4.<br>12                | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 67   | Работа с формами при разработке графических приложений Embarcadero Delphi 2019     | 2/134 | 2/94  |  |  |  |  |  |  |  | Выуч<br>ить<br>консп<br>ект | 1 | ИЛ-1 |                                | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| <b>Тема 5.4 Разработка оконного приложения.</b>                    |  |       |       |  |  |  |  |  |  |  |                             |   |      |                                |   |
| 68   | Создание приложений Windows.Forms.   | 2/136 | 2/96  |  |  |  |  |  |  |  | Выуч<br>ить<br>консп<br>ект | 1 |      | 3<br>2.3.<br>01 -<br>3         | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 69   | Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.                           | 2/138 | 2/98  |  |  |  |  |  |  |  | Выуч<br>ить<br>консп<br>ект | 1 | ИЛ-1 | 2.3.<br>12<br>3<br>2.4.        | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 70   | Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню. | 2/140 | 2/100 |  |  |  |  |  |  |  | Выуч<br>ить<br>консп<br>ект | 1 | ИЛ-1 | 01 -<br>3<br>2.4.<br>12        | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 71   | Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.                           | 2/142 | 2/102 |  |  |  |  |  |  |  | Выуч<br>ить<br>консп<br>ект | 1 | ИЛ-1 |                                | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 72   | Работа с элементами управления.  | 2/144 | 2/104 |  |  |  |  |  |  |  | Выуч<br>ить                 | 1 | ИЛ-1 | 3<br>2.3.<br>01 -              | ОК<br>01,02,04,09                             |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |  |         |
|----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |         |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.16/19 |

|                            |   |                                     |       |  |  |    |  |  |  |  |                             |   |      |                        |   |
|----------------------------|---|-------------------------------------|-------|--|--|----|--|--|--|--|-----------------------------|---|------|------------------------|---|
|                            |   |                                     |       |  |  |    |  |  |  |  | консп<br>ект                |   |      | 3<br>2.3.<br>12        | ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25                      |
| <b>Тема 5.5</b>            |   | <b>Этапы разработки приложений.</b> |       |  |  |    |  |  |  |  |                             |   |      |                        |   |
| 73                         | Проектирование объектно-ориентированного приложения                 | 2/146                               | 2/104 |  |  |    |  |  |  |  | Выуч<br>ить<br>консп<br>ект | 1 | ИЛ-1 | 3<br>2.4.<br>01 -<br>3 | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| 74                         | Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения. | 2/148                               | 2/106 |  |  |    |  |  |  |  | Выуч<br>ить<br>консп<br>ект | 1 | ИЛ-1 | 2.4.<br>12             | ОК<br>01,02,04,09<br>ПК 2.4,2.5<br>ЛР 4,23-25 |
| <b>ИТОГО по дисциплине</b> |   | 148                                 | 106   |  |  | 42 |  |  |  |  |                             |   |      |                        |   |

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                      |  |         |
|----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |         |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.17/19 |

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

| Виды помещений и их материально-техническое обеспечение | Наименование   |
|---|--|
| 1. Наличие помещений:<br>- учебного кабинета            | 4266 кабинет Основ алгоритмизации и программирование, программирования и баз данных  |
| - мастерских  | -  |
| - лабораторий   | -  |
| 2. Оборудование помещения и рабочих мест                | Комплекты мебели для учебного процесса Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоклонка. Программнообеспечение: Windows 7 Professional (Russian); Windows Server 2008 Standart, Enterprise and atacenterwich Service Pack 2 (x86); OfficeProjectProfessional 2007; en_office_visio_professional_2007_cd_x12-19212. Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий.   |
| 3. Технические средства обучения                        | Мультимедийное оборудование: персональный компьютер. - Программное обеспечение: MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17ЕО-200318-123656-303-2678 KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Расширенный RussianEdition с 18.03. 2018 по 26.03.2022. - телевизор; - принтер лазерный сетевой; - сервер; - источник бесперебойного питания; - комплект сетевого оборудования; - специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). |

#### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

| Виды источников  | Наименование рекомендуемых учебных изданий   |
|--|--|
| <b>Основные</b>  | <p>Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О. Л. Голицына, И. И. Попов. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021</p> <p>Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; ред. Л. Г. Гагарина. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021</p> <p>Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022.</p> <p>Макарова, Н. В. Основы программирования : учебник с практикумом / Н. В. Макарова ; ред.: Ю. Н. Нилов, С. Б. Зеленин, Е. В. Лебедев. - Москва : КноРус, 2023. - on-line - (Среднее проф. образование).</p> |
| <b>Дополнительные</b> , в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения самостоятельных работ | <p>Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Москва: КноРус, 2019. – on-line Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум для сред. проф. образования / И. В. Черпаков. - М. :Юрайт, 2017.</p> <p>Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] :</p>  |

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

|                      |  |         |
|----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |         |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.18/19 |

|  |   |
|--|---|
|  | учебник и практикум для сред. проф. образования / И. В. Черпаков. - М. :Юрайт, 2017. Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум для сред. проф. образования / И. В. Черпаков. - М. : Юрайт, 2017.   |
| <b>Электронные образовательные ресурсы</b> | 1. ЭБС «Book.ru», <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a><br>2. ЭБС « ЮРАЙТ» <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a><br>3.ЭБС «Академия», <a href="https://www.academia-moscow.ru">https://www.academia-moscow.ru</a><br>4.Издательство «Лань», <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a><br>5.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <a href="https://www.biblioclub.ru">https://www.biblioclub.ru</a> |

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, промежуточной аттестации

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)   | Критерии оценки  | Формируемые ПК и ОК   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|--|--|---|--|
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:<br>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.<br>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.<br>Определять сложность работы алгоритмов.<br>Работать в среде программирования.<br>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.<br>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.<br>Выполнять проверку, отладку кода программы<br>рамках дисциплины<br>Понятие алгоритмизации, | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br><br>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br><br>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br><br>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | ОК<br>01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК<br>05, ОК 09<br>ПК 2.4, ПК<br>2.5 | Примеры форм и методов контроля и оценки<br>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;<br>• Тестирование<br>• Самостоятельная работа.<br>• Защита реферата<br>• Семинар<br>• Наблюдение за выполнением практического задания.<br>• Оценка выполнения практического задания(работы)<br>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией<br>• Решение ситуационной задачи. |

|                      |  |         |
|----------------------|--|---------|
| МО-09 02 07-ОП.07.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»               |         |
|                      | ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ | С.19/19 |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции<br>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования |  |  |  |
|---|--|--|--|

## 5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании

Рабочая программа по учебной дисциплине ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Информационных систем и программирования, сетевого и системного администрирования».

Протокол № 9 от «18» мая 2022 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_/Е.Н.Халина/.