Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

для студентов специальности

* + 1. Информационные системы и программирование

г. Красноярск, 2022

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНОСтарший методист\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. В. Клачкова«27» сентября 2022 г. | УТВЕРЖДАЮЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М. А. Полютова «30» сентября 2022 г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК «Укрупненной группы 09.00.00

Информатика и вычислительная техника №2

Протокол № 1 от «26» сентября 2022 г

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Татарников

АВТОР: Бородаева Маргарита Романовна, преподаватель КГБПОУ «ККРИТ»

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. **Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессиональных дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД), профессиональных компетенций (ПК2.1, ПК2.2, ПК3.3) и соответствующих компетенций (ОК1-ОК9).

# Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» относится к общепрофессиональным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате изучения дисциплины реализуются следующие цели**:**

* формирование целостной системы знаний об алгоритмизации и программирования;
* формирование современными общими общепрофессиональными знаниями;
* формирование понимания алгоритмизации и программирования;
* овладение умениями, необходимыми для применения освоенных знаний в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» обучающийся должен:

уметь:

* реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

* правила построения блок-схем;
* этапы решения задачи на компьютере;
* типы данных;
* базовые конструкции изучаемых языков программирования;
* принципы структурного и модульного программирования;
* принципы объектно-ориентированного программирования.

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 2.1. | Осуществляет сбор и анализ информации для определения потребностей клиента. |
| ПК 2.2. | Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсыотраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов. |
| ПК 2.3. | Проводить отладку и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности. |
| ПК 2.4. | Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения. |
| ПК 2.5. | Разрабатывать и ввести проектную техническую документацию. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности |

# Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **197 часа**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **172 часов**; самостоятельной работы обучающегося **16 часа**.

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

* + - * 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по семестрам**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **по дисциплине** | **1 семестр****(9 кл.)** | **2 семестр****(9 кл.)** | **3 семестр****(9 кл.)** | **4 семестр****(9 кл.)** | **5 семестр****(9 кл.)** | **6 семестр****(9 кл.)** | **7 семестр****(9 кл.)** | **8 семестр****(9 кл.)** |
|  |  | **1 семестр****(11 кл.)** | **2 семестр****(11 кл.)** | **3 семестр****(11 кл.)** | **4 семестр****(11 кл.)** | **5 семестр****(11 кл.)** | **6 семестр****(11 кл.)** |
| **Максимальная учебная****нагрузка (всего)** | **197** |  |  | **110** | **87** | **90** | **112** |  |  |
| **Обязательная аудиторная****учебная нагрузка (всего)** | **172** |  |  | **100** | **72** |  |  |  |  |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| теория | **70** |  |  | 48 | 22 |  |  |  |  |
| лабораторные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| практические работы | **92** |  |  | 48 | 44 |  |  |  |  |
| контрольные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| самостоятельные ПР |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| курсовая работа (проект) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| консультация | 10 |  |  | 4 | 6 |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа****обучающегося (всего)** | **16** |  |  | **10** | **6** |  |  |  |  |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| подготовка докладов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| анализ источников |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Работа с учебнойлитературой | 16 |  |  | 10 | 6 |  |  |  |  |
| Промежуточная аттестация | 9 |  |  |  | 9 |  |  |  |  |
| Итоговая аттестация в форме | **Э** |  |  |  | **Э** |  |  |  |  |

# Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ПРИНЦИПЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ | **17** |  |
| Тема 1.1 | **Содержание учебного материала** | **2** |  |
| Введение | Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования», ее основные задачи исвязь с другими дисциплинами. Тенденции развития программного обеспечения | 2 | ОК 1 – ОК 9 |
|  | вычислительной техники. |  |  |
| Тема 1.2 | **Содержание учебного материала** | **2** |  |
| Основныепонятия |
| Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Формы записей алгоритмов. Общие принципы построения алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические. |  | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1 |
| алгоритмизаци |  |  |
| и. Понятияалгоритма и | 2 |  |
| алгоритмизаци |  |  |
| и. Свойства |  |  |
| алгоритмов |  |  |
| Тема 1.3 | **Содержание учебного материала** | **11** |  |
| Общие |
| Правила построения блок-схем. Виды блок-схем. | 2 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1 |
| принципы построения алгоритмов. Способы задания алгоритма |
| **Практическая работа №1**Составление линейной, разветвляющийся, цикличной блок-схем в соответствии с правилами оформления блок-схем. | 8 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1 |
| **Самостоятельная работа №1**Проработка учебной литературы на тему: Составление линейной, разветвляющийся, цикличной блок-схем в соответствии с правилами оформления блок-схем. | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 1.4 Логические основы алгоритмизации | **Содержание учебного материала** | **2** |  |
| Основы алгебры логики. Логические операции с высказываниями: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия. Законы логических операций. Таблицы истинности. | 2 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1 |
| Раздел 2. ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ | **15** |  |
| Тема 2.1 | **Содержание учебного материала** | **11** |  |
| Языки исистемы программирован ия |
| Эволюция языков программирования. Классификация языков программирования. Элементы языков программирования. Понятие системы программирования. Исходный, объектный изагрузочный модули. Интегрированная среда программирования. | 4 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1 |
| **Практическая работа №2** |  | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1 |
|  | Построение таблицы классификации | 6 |  |
|  | **Самостоятельная работа №2** | 1 | ОК 1 – ОК 9 |
|  | Подготовка рефератов на тему: «История языка программирования С#» |  |
| Тема 2.2 | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| Методы | Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный. |  | ОК 1 – ОК 9, ПК |
| программирован | Достоинства и недостатки методов программирования. Общие принципы разработки |  | 2.1,ПК 2.2 |
| ия | программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения. Типы приложений. Консольные приложения. Оконные Windows приложения. Web-приложения. | 4 |  |
|  | Библиотеки. Web-сервисы. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел 3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ Cи | **38** |  |
| Тема 3.1.Основы языка программирова ния | **Содержание учебного материала** | **10** |  |
| История развития языка программирования. Структурная схема программы наалгоритмическом языке. Лексика языка. Переменные и константы. Типы данных. Выражения и операции. | 3 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1 |
| **Практическая работа № 3.**Разработка первого консольного приложения “Hello, world”. | 6 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1 -ПК 2.3 |
| **Самостоятельная работа №3**Проработка учебной литературы для изучения языка программирования С# | 1 | ОК 1 – ОК 9 |
| Тема 3.2 Операторы языкапрограммирова ния С++ | **Содержание учебного материала** | **15** |  |
| Синтаксис операторов: присваивания, ввода-вывода, безусловного и условного переходов,циклов. Составной оператор. Вложенные условные операторы. Циклические конструкции. Циклы с предусловием и постусловием. | 6 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1–ПК 2.4, ПК 2.6 |
| **Практическая работа № 4.**Разработка программ с применением операторов, цикличных конструкций. | 8 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4. |
| **Самостоятельная работа №4**Анализ применения операторов С# | 1 | ОК 1 – ОК 9 |
| Тема 3.3 Процедуры и функции | **Содержание учебного материала** | **13** |  |
| Понятие подпрограммы. Процедуры и функции, их сущность, назначение, различие. Организация процедур, стандартные процедуры. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов. Формальные и фактические параметры. Процедуры с параметрами, описание процедур.Функции: способы организации и описание. Вызов функций, рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов. Стандартные функции. | 4 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1–ПК 2.4, ПК 2.6 |
| **Практическая работа № 5.**Разработка программ, используя процедуры и функции. | 8 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| **Самостоятельная работа №5**Анализ понятия подпрограмм, сущности процедур и функций | 1 | ОК 1 – ОК 9 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел 4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C# | **108** |  |
| Тема 4.1. Интегрированн ая средаразработчика | **Содержание учебного материала** | **15** |  |
| Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. | 2 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойства.Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. | 6 |
| **Практическая работа № 6.**Изучение интегрированной среды разработки на примере создания проекта. | 6 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1–ПК 2.4, ПК 2.6 |
| **Самостоятельная работа №6**Изучение литературы для разработки визуальных проектов | 1 | ОК 1 – ОК 9 |
| Тема 4.2. Этапы разработки приложения | **Содержание учебного материала** | **13** |  |
| Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейсапользователя. Программирование приложения. Тестирование, отладка приложения. Создание документации. | 6 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.6 |
| **Практическая работа № 7.**Проектирования первой программы с интерфейсом. Создание технической документации | 6 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК2.6 |
| **Самостоятельная работа №7**Подготовка докладов на тему: «Разработка приложений» Анализ разработки приложений | 1 | ОК 1 – ОК 9 |
| Тема 4.3. Операторы языка С# | **Содержание учебного материала** | **16** |  |
| Синтаксис операторов: присваивания, ввода-вывода. Синтаксис операторов: безусловного иусловного переходов. Синтаксис операторов: циклов. Составной оператор. | 4 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| Вложенные условные операторы. Циклические конструкции. Циклы с предусловием ипостусловием. | 2 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| **Практическая работа №8.**Разработка программ на языке С# | 8 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| **Самостоятельная работа №8**Проработка учебной литературы для изучения языка программирования С# | 2 | ОК 1 – ОК 9 |
| Тема 4.4. Массивы | **Содержание учебного материала** | **13** |  |
| Массивы, как структурированный тип данных. Объявление массива. Стандартные функциидля массива целых и вещественных чисел. | 2 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| Ввод и вывод одномерных массивов. Ввод и вывод двухмерных массивов. Обработкамассивов. | 2 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Практическая работа №9.**Разработка программ с использованием стандартных функций для составления одномерных и двумерных массивов | 8 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| **Самостоятельная работа №9**Изучение литературы по применению массивов в программировании | 1 | ОК 1 – ОК 9 |
| Тема 4.5. Строки и множества | **Содержание учебного материала** | **18** |  |
| Структурированные типы данных: строки и множества. Объявление строковых типовданных. Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке. | 4 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| Операции со строками. Стандартные функции и процедуры для работы со строками.Объявление множества. Операции над множествами. | 2 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| **Практическая работа №10.**Разработка программ со строковыми переменными, использование стандартных функций и процедур для работы со строками, работа с данными типа множество. | 10 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| **Самостоятельная работа №10**Изучение литературы на тему структурных типов данных. | 2 | ОК 1 – ОК 9 |
| Тема 4.6. Организация ввода-выводаданных. Работа с файлами | **Содержание учебного материала** | **20** |  |
| Типы файлов. Организация доступа к файлам. | 2 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| Файлы последовательного доступа. Открытие и закрытие файла последовательного доступа. Запись в файл и чтение из файла последовательного доступа. | 2 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| Файлы произвольного доступа. Порядок работы с файлами произвольного доступа. Созданиеструктуры записи. Открытие и закрытие файла произвольного доступа. | 2 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| Запись и считывание из файла произвольного доступа. Использование файла произвольногодоступа. Стандартные процедуры и функции для файлов разного типа. | 2 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| **Практическая работа №11**Выполнение операций с файлом последовательного доступа. Выполнение операций с файлом произвольного доступа.Разработка программ с чтением и записью файлов разных типов. | 10 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| **Самостоятельная работа №11**Изучение литературы по теме: «Типы файлов» Анализ применения функций файлов | 2 | ОК 1 – ОК 9 |
| Тема 4.7.Иерархия классов | **Содержание учебного материала** | **13** |  |
| Классы объектно-ориентированного языка программирования: виды, назначение, свойства,методы, события. Объявление класса, свойств и методов экземпляра класса. Наследование. Перегрузка методов. | 3 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Практическая работа №12**Использование классов и методов в программном продукте. | 8 | ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1– ПК 2.4, ПК 2.6 |
| **Самостоятельная работа №12**Подготовка докладов на тему: «Классы и методы» | 2 | ОК 1 – ОК 9 |
| **Консультация** | **10** |  |
| **Экзамен** | **4** |  |
| **Индивидуальный проект** |  |  |
| **Всего:** | **197** |  |

* + - 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

# Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Кабинет Учебная аудитория (лаборатория)*,* оснащенный оборудованием:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (бланки документов, образцы оформления документов и т.п.);

комплект учебно-методической документации.

техническими средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедиа проектор;

интерактивная доска или экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

# Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для СПО / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская; ред. В. В. Трофимов. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 137 с. C# . Основы программирования : учебное пособие / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебо-строев. - 3-е изд., стер. - СПб. : Издательство "Лань", 2020. - 272 с
2. C#. Алгоритмы и структуры данных: учебное пособие / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев. - СПб.: Издательство "Лань", 2018. - 232 с.

# Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретическую часть учебной дисциплины и практические занятия планируется проводить в учебных аудиториях, лабораториях и учебных мастерских, участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

# Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

# Обучение с применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Изучение дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» возможно с применением элементов электронного обучения и ДОТ. Электронный учебно-методический комплекс данной дисциплины разработан и размещен по ссылке:

1. <https://classroom.google.com/c/NTI3MDA4MTEyMTQw?cjc=7gohpvhhttps://classroom.google.com/c/NTI3MDA4MjM4ODQ5?cjc=5lyvgk7>
2. <https://classroom.google.com/c/NTQ1MTcwOTgwNDc2?cjc=euu4wn5>
3. <https://classroom.google.com/c/NTI3MDA4MjM4ODQ5?cjc=5lyvgk7>

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| Уметь работать в среде программирования; | * опрос;
* тестовый контроль;
* выполнение проверочной работы;
* оценка результатов выполнения лабораторных работ с № 1-№12
 |
| Уметь реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | * опрос;
* тестовый контроль;

-выполнение проверочной работы;* оценка результатов выполнения лабораторных работ с № 1-№12
 |
| Знать этапы решения задачи на компьютере; | * опрос;
* тестовый контроль;

-выполнение проверочной работы;* оценка результатов выполнения лабораторных работ с № 1-№12
 |
| Знать типы данных; | * опрос;
* тестовый контроль;

-выполнение проверочной работы;* оценка результатов выполнения лабораторных работ с № 1-№12
 |
| Знать базовые конструкции изучаемых языков программирования; | * опрос;
* тестовый контроль;

-выполнение проверочной работы;* оценка результатов выполнения лабораторных работ с № 1-№12
 |
| Знать принципы структурного и модульного программирования; | * опрос;
* тестовый контроль;
* выполнение проверочной работы;
* оценка результатов выполнения лабораторных работ с № 1-№12;
 |
| Знать принципы объектно- ориентированного программирования; | * опрос;
* тестовый контроль;
* выполнение проверочной работы;
* оценка результатов выполнения лабораторных работ с № 1-№12;
 |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные****профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 2.1. Осуществляет сбор и анализ информации для определения потребностейклиента. | - разработка технического задания в соответствии с требованиями | наблюдение за действиями на занятиях, защита практических работ |
| ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение иинформационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическимконтентом на основе готовых спецификаций и стандартов. | создание программных модулей | подготовка и защитадокладов и презентаций; домашние задания проблемного характера; |
| ПК 2.3. Проводить отладку и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности. | Правильное выполнение отладки и знание специализированных программных средств, умение их использовать, правильность и качественность выполнениятестирования приложения | наблюдение за действиями на занятиях; защита практических работ; собеседование |
| ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения. | нахождение наиболее рациональных решений и выполнение оптимизации программного кода; | наблюдение за действиями на занятиях; защита практических работ; собеседование |
| ПК 2.5. Разрабатывать и ввести проектную техническую документацию. | -правильное составление специальной документации | наблюдение за действиями на занятиях; защита практических работ; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты****(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | * демонстрация интереса к будущей профессии через:

-участие студенческих олимпиадах, научных конференциях;* участие в органах студенческого самоуправления;
* участие в проектной

деятельности; | наблюдение;мониторинг; оценка содержания портфолио студента |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | - портфолио студента |  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | * выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач;
* оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
 | мониторинг и рейтинг выполнения работ во время выполнения лабораторных практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций на учебных занятиях подготовка рефератов,докладов; участие в конференциях; использованиеэлектронных источников |
| ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач |  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные | создание комплектовдокументов, презентаций; наблюдение за навыками работы в глобальных и локальныхинформационных сетях |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональнойдеятельности. | * оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;
* работа с Интернет;
* работа с программами САПР
 | наблюдение за ролью обучающихся в группе; портфолио |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | * взаимодействие с обучающимися; преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;
* умение работать в группе;
* наличие лидерских качеств;
* участие в студенческом самоуправлении;
* участие в спортивно- и культурно-массовых

мероприятиях | деловые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций;мониторинг развития личностно- профессиональных качеств обучающегося;портфолио |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий | * проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;
* самоанализ и коррекция результатов собственной работы
 | контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты творческих и проектных работ |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | * организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;
* самостоятельный, профессионально- ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (рефератов, докладов и т.п.);
* составление резюме;
* посещение дополнительных занятий;
* освоение дополнительных рабочих профессий;
* обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;
* уровень профессиональной

зрелости; | семинары;учебно-практические конференции; конкурсы профессионального мастерства; олимпиады |
| ОК 9. Быть готовым к смене технологий впрофессиональной деятельности | * анализ инноваций в области разработки технологических процессов;
* использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефератов, докладов и т.п.).
 | семинары;учебно-практические конференции; конкурсы профессионального мастерства; олимпиады |