

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**  
**УПВ. 02 ИНФОРМАТИКА**

2022 год

Рабочая программа по предмету разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413, примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 384 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО» и Уточнений Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), одобренных Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25 мая 2017г.

Организация-разработчик

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик:

С.В. Сафина, преподаватель первой категории  
Ю.А Христова, преподаватель первой категории

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии Техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления  
от 23.03 2022г. протокол № 3

Председатель ЦК



А.В. Елисеев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании и **Методического Совета НТМТ**

Протокол № 3

Председатель Методического Совета

«30» 03 2022г.

Е.В. Гильдерман



## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....                              | 4  |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПО ПРЕДМЕТУ ИНФОРМАТИКА .....       | 5  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....         | 9  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....                    | 17 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА ..... | 20 |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательного учебного предмета «Информатика» предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета «Информатика» в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

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

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

### Общая характеристика учебного предмета «Информатика»

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

Учебный предмет «Информатика» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;

- «Информация и информационные процессы»;
- «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Освоение учебного предмета «Информатика», учитывает специфику осваиваемых специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий акцентируется внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Изучение общеобразовательного предмета «Информатика» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПО ПРЕДМЕТУ ИНФОРМАТИКА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

### 1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебный предмет по выбору из обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. Учебный предмет «Информатика» изучается на углубленном уровне в общеобразовательном учебном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### Личностные результаты освоения основной образовательной программы

Планируемые личностные результаты освоения ООП:

ЛР4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

ЛР5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ЛР7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛР8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

ЛР9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

#### Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП:

МР1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

МР3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

МР5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

#### Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

УУД Р1 - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

УУД Р2 - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

УУД Р3 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

УУД Р4 - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

УУД Р5 - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

УУД Р6 - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

УУД Р7 - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

УУД П1 - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

УУД П2 - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

УУД П3 - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

УУД П4 - находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

УУД П5 - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

УУД П6 - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

УУД П7 - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

УУД К1 осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

УУД К2 при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

УУД К3 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

УУД К4 развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

УУД К5 распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

#### **Предметные результаты освоения основной образовательной программы**

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

8) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

9) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

10) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

11) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

12) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

13) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

14) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

15) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

16) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

17) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 130 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                   | Объем часов |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>                               | <b>130</b>  |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                        | <b>6</b>    |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>124</b>  |
| в том числе:                                                         |             |
| теоретическое обучение                                               | 32          |
| лабораторные занятия (если предусмотрено)                            | -           |
| практические занятия (если предусмотрено)                            | 84          |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено)                        | -           |
| консультации                                                         | 2           |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 6           |

### 2.2. Содержание учебного предмета «Информатика». Тематическое планирование.

| Наименование разделов и тем                                             | Содержание учебного материала, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                          | Объем часов | Осваиваемые личностные и метапредметные результаты |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------|
| I семестр                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                    |
| <b>Введение</b>                                                         | Входной контроль знаний учащихся<br>Техника безопасности на уроках информатики                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1           |                                                    |
|                                                                         | Требования к организации дистанционного обучения в рамках изучения учебного предмета «Информатика». Возможности и обязанности пользователя на сайте учебного заведения и локальной сети техникума.                                                                                                                                                                                     | 3           |                                                    |
| <b>Раздел 1. Информация и информационные процессы</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>48</b>   | МР1,3-5,9<br>ЛР4,5,7-10                            |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Подходы к понятию информации и измерению информации | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Информация. Виды и свойства информации. Количество информации. Информационные процессы. Поиск и отбор информации. Хранение информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Обработка и систематизация информации.<br>Защита информации. Методы защиты. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. | 2           |                                                    |
|                                                                         | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -           |                                                    |
|                                                                         | <i>Самостоятельная работа:</i><br><i>Решение задач</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1           |                                                    |
|                                                                         | <b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -           |                                                    |
| <b>Тема 1.2.</b><br>Кодирование информации                              | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Кодирование информации. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.                                                                                                                                                                                              | 4           |                                                    |
|                                                                         | <b>Практические занятия:</b><br><b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -<br>-      |                                                    |
| <b>Тема 1.3.</b>                                                        | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2           |                                                    |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |  |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| Системы счисления, используемые в компьютере                  | Представление числовой информации с помощью системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод чисел в десятичную систему счисления. Перевод чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Правила выполнения арифметических операций в различных системах счисления. |   |  |
|                                                               | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |  |
|                                                               | Арифметические операции в различных системах счисления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |
|                                                               | <i>Самостоятельная работа:</i><br><i>Решите задач</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |  |
| Тема 1.4.<br>Компьютерные технологии представления информации | <b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - |  |
|                                                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - |  |
|                                                               | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |  |
| Тема 1.5.<br>Алгебра логики                                   | Двоичное представление информации в компьютере. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |  |
|                                                               | <b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |  |
|                                                               | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 |  |
|                                                               | Формы мышления. Алгебра высказываний. Основные логические операции. Логические выражения и таблицы истинности. Сложные высказывания. Построение таблиц истинности сложных высказываний.                                                                                                                                                                                            |   |  |
| Тема 1.6.<br>Информационные модели                            | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4 |  |
|                                                               | Решение логических задач с помощью алгебры логики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |
|                                                               | Создание таблицы истинности. Построение логических схем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |
|                                                               | <b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - |  |
| Тема 1.7.<br>Алгоритмизация                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - |  |
|                                                               | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |  |
|                                                               | Моделирование и формализация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |  |
| Тема 1.8.<br>Алгоритмизация                                   | <b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - |  |
|                                                               | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 |  |
|                                                               | Алгоритм. Способы написания: словесная запись алгоритма, операторная запись алгоритма, описание алгоритмов в виде блок-схем, запись алгоритма на специальном алгоритмическом языке. Основные типы алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические. Вспомогательные алгоритмы. Составление простейших алгоритмов и запись их в графическом представлении.                        |   |  |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 |  |

11

2 семестр

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                         |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------|
| Тема 1.7.<br>Алгоритмизация                                        | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |                         |
|                                                                    | Алгоритмы линейной разветвленной и циклической структуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                         |
| Тема 1.8.<br>Введение в программирование на языке Паскаль          | <b>Контрольная работа:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |                         |
|                                                                    | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 |                         |
|                                                                    | Структура программы на языке Паскаль. Типы данных: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Переменные. Организация ввода-вывода. Оператор присваивания. Алгоритмы линейной структуры. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Условный оператор. Оператор безусловного перехода. Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case. Программирование циклических алгоритмов, виды циклов. Операторы организации циклов. Подпрограммы. Массивы. Одномерные массивы: описание и задание элементов, действия над ними. Поиск, замена в одномерном массиве. Сортировка массива. |   |                         |
|                                                                    | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8 |                         |
| Раздел 2.<br>Средства информационных и коммуникационных технологий | Составление программ по линейным алгоритмам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                         |
|                                                                    | Составление программ с разветвляющей структурой.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                         |
|                                                                    | Составление программ с известным количеством повторений цикла.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                         |
| Тема 2.1.<br>Аппаратное обеспечение компьютера                     | Составление программ с неизвестным количеством повторений цикла.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |                         |
|                                                                    | <b>Контрольная работа:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8 | МР1,3-5,9<br>ЛР4,5,7-10 |
|                                                                    | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 |                         |
|                                                                    | Архитектуры современных компьютеров. Общая функциональная схема компьютера. Основные и дополнительные устройства компьютера. Назначения и характеристики основных устройств компьютера. Принцип открытой архитектуры компьютера. Разделы памяти компьютера. Структура и свойства внутренней памяти компьютера. Адрес памяти. Типы и основные характеристики устройств внешней памяти компьютера. Производительность компьютера. Современные требования к устройствам.                                                                                                                                  |   |                         |
| Тема 2.1.<br>Аппаратное обеспечение компьютера                     | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 |                         |
|                                                                    | Подключение устройств и настройка ПК.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                         |

12

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
|                                                                                      | <b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -  |                         |
|                                                                                      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                         |
|                                                                                      | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                         |
| Тема 2.2.<br>Программное обеспечение компьютера                                      | Работа с операционной системой Windows. Служебное программное обеспечение компьютера                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2  |                         |
|                                                                                      | <b>Контрольная работа:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -  |                         |
| Раздел 3.<br>Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 34 | MP1,3-5,9<br>LP4,5,7-10 |
|                                                                                      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                         |
| Тема 3.1.<br>Технология создания и обработки текстовой информации                    | Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Структурные элементы текста, их характеристика. Основные приемы преобразования текста. Гипертекстовое представление информации.                                                                                                                                                                                                                  | 1  |                         |
|                                                                                      | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                         |
|                                                                                      | Ввод, редактирование и форматирование текста. Создание, заполнение и оформление таблиц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7  |                         |
|                                                                                      | <b>Контрольная работа:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -  |                         |
|                                                                                      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                         |
| Тема 3.2<br>Возможности динамических (электронных) таблиц                            | Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты: характерные особенности, назначение. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей). Применение ЭТ для решения профессиональных задач. | 1  |                         |
|                                                                                      | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                         |
|                                                                                      | Ввод данных, редактирование данных. Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных.                                                                                                                                                                                                                                                         | 7  |                         |
|                                                                                      | <b>Контрольная работа:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -  |                         |
|                                                                                      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                         |
| Тема 3.3                                                                             | Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД). Формы представления данных                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1  |                         |

13

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
| Представление об организации баз данных и системах управления базами данных                 | (таблицы, формы, запросы, отчеты). Этапы создания БД (разбор конкретных примеров). Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных. Основные возможности СУБД (на примере Access).                                                                                                                                                                                                                     |    |                         |
|                                                                                             | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                         |
|                                                                                             | Создание структуры табличной базы данных. Упорядочение данных в СУБД. Формирование запросов в СУБД.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7  |                         |
|                                                                                             | <b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -  |                         |
|                                                                                             | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                         |
| Тема 3.4<br>Представление о программах в средах компьютерной графики, мультимедийных средах | Графические информационные объекты. Способы представления графической информации:<br>- растровая графика,<br>- векторная графика,<br>- фрактальная графика.<br>Профессиональная графика по профилю специальности. Понятие мультимедиа. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. | 1  |                         |
|                                                                                             | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                         |
|                                                                                             | Создание графического изображения в Paint. Создание мультимедийной презентации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3  |                         |
|                                                                                             | <b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -  |                         |
|                                                                                             | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                         |
| Тема 3.5.<br>Технологии и возможности настольных издательских систем                        | Возможности публикаций Publisher. Макеты, шаблоны, типы публикаций. Создание, редактирование, форматирование публикаций. Вставка объектов, рисунков надписи и гипертекста в публикацию. Средства профессиональной печати.                                                                                                                                                                                                       | 1  |                         |
|                                                                                             | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                         |
|                                                                                             | Создание публикации по шаблону.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3  |                         |
|                                                                                             | <b>Контрольная работа:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2  |                         |
| Раздел 4.<br>Телекоммуникационные технологии                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16 |                         |
|                                                                                             | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                         |
| Тема 4.1.                                                                                   | Каналы связи и их основные характеристики. Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP. Аппаратные и                                                                                                                                                                                    | 1  | MP1,3-5,9<br>LP4,5,7-10 |

14



|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
| Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)                                                        | программные средства организации компьютерных сетей. Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Использование Интернет - технологии в профессиональной деятельности.                                                   |    |                         |
|                                                                                                                                                   | <b>Практические занятия:</b><br>Подключение, настройка и работа в Интернете                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3  |                         |
|                                                                                                                                                   | <b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -  |                         |
| Тема 4.2.<br>Методы создания и сопровождения сайта                                                                                                | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -  |                         |
|                                                                                                                                                   | <b>Практические занятия:</b><br>Разработка Web-документа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6  |                         |
|                                                                                                                                                   | <b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2  |                         |
| Тема 4.3.<br>Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -  |                         |
|                                                                                                                                                   | <b>Практические занятия:</b><br>Сетевые информационные системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2  |                         |
|                                                                                                                                                   | <i>Самостоятельная работа:</i><br>Участие в онлайн конференциях, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2  |                         |
|                                                                                                                                                   | <b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -  |                         |
| Раздел 5. Информационная деятельность человека                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12 | МР1,3-5,9<br>ЛР4,5,7-10 |
| Тема 5.1.<br>Информатизация общества                                                                                                              | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды. Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность. Электронное правительство. | 1  |                         |
|                                                                                                                                                   | <b>Практические занятия:</b><br>Поиск и защита информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5  |                         |
|                                                                                                                                                   | <i>Самостоятельная работа:</i><br>Примерные темы для сообщения:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2  |                         |
|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                         |

15

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |   |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---|
|                                      | <i>Выбор способа хранения информации. Защита информации. Информационные процессы в обществе, природе и технике. Информационная перегрузка. Информационная война. Применение ПК в своей специальности. Способы организации своей личной информационной среды. Способы защиты своей личной информации.</i> |                                              |   |
|                                      | <b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                            |   |
|                                      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                            |   |
| Тема 5.2.<br>Образовательные ресурсы | <b>Практические занятия:</b><br>Образовательные информационные ресурсы                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                            |   |
|                                      | <b>Контрольные работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                            |   |
|                                      | <b>Консультации</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Выполнение комплексных практических заданий. | 2 |
| <b>Промежуточная аттестация</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>6</b>                                     |   |
| <b>Итого</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>130</b>                                   |   |

16

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Реализация программы учебного предмета требует наличия кабинета «Информатики».

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект справочной и нормативной документации;
- информационные стенды;
- наглядные пособия по основным разделам курса;
- методические пособия для проведения практических занятий.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- локальная сеть;
- сканер;
- сетевой принтер;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- интерактивная доска;
- экран на штативе;
- акустическая система;
- источник бесперебойного питания
- DVD привод;
- сервер;
- плоттер.

Программное обеспечение дисциплины:

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- программа языка программирования;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
- звуковой редактор;
- простая система управления базами данных;
- мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.);
- браузер (входит в состав операционных систем или др.);
- электронные средства образовательного назначения;
- программное обеспечение локальных сетей.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### 3.2.1. Печатные издания:

1. Информатика. Базовый курс: учеб. пособие для ВТУЗ / Под ред. С.В. Симоновича. – 2-е изд. - СПб.: Питер, 2005

2. Калинин И.А. Информатика (углубл. уровень). 10 класс: учебник / И.А. Калинин, Н.Н. Самылкина. – 2-е изд., стер. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2020. – 256 с.: ил. – Приложения: с. 226-256.

3. Калинин И.А. Информатика. 11 класс: учебник углуб. уровня / И.А. Калинин, Н.Н. Самылкина. – 4-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022. – 211, [5] с.: ил., [4] с. цв. вкл.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Коноплева И.А. Информационные технологии: учеб. пособие [Электронный ресурс] / И.А. Коноплева, О.А. Хохолова, А.В. Денисов; под ред. И.А. Коноплевой. – М.: КноРус, 2009. -1 эл.опт. диск (CD-ROM)
2. Домрачев С.А. Информатика: Учебное пособие для вузов / С.А. Домрачев, В.П. Харьков. – М.: Национальный институт бизнеса; Ростов н/Д.: Феникс, 2004г.
3. Здир О. MicrosoftWord 2003 г. Русская версия: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2005г.

##### 3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Системы счисления и представление чисел в ЭВМ: учебное пособие, Шаманов А.П. Екатеринбург: издательство уральского университета 2016 г.
2. Основы программирования в среде PascalABC.NET: учебное пособие, Долинер Л.И., Екатеринбург: издательство уральского университета, 2014 г.  
<https://e.lanbook.com/reader/book/98269/#1>
3. Подготовка документов средствами MicrosoftOffice 2013: учебно-методическое пособие / В.М. Паклина, Е.М. Паклина. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014  
<https://e.lanbook.com/reader/book/98267/#1>
4. <http://book.kbsu.ru/> - электронный учебник по информатике
5. [http://emelmarya.ucoz.ru/index/uchebnik\\_po\\_informatike/0-16](http://emelmarya.ucoz.ru/index/uchebnik_po_informatike/0-16) - электронный учебник по информатике для студентов
6. <http://kon-maksim.narod.ru> – сайт Информационные технологии
7. <http://www.inftech.webservis.ru> - сайт информационные технологии
8. <http://www.vkit.ru> - Вестник компьютерных и информационных технологий

##### 3.2.4. Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»
2. Газета «Областная газета»

#### 3.3. Методическое обеспечение обучения

1. Практические задания и методические указания по их выполнению
2. Тестовые задания для проведения текущего и итогового контроля знаний по дисциплине
3. Педагогические программные средства обучения

#### 3.4. Методические рекомендации по организации изучения предмета

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании предмета используются современные образовательные технологии: компьютерные презентации, тестирование, технологии развивающего обучения, практико-ориентированные технологии, технологии проблемного обучения.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменный опросы (контрольная работа, сообщения, рефераты, компьютерные проекты). Итоговый контроль проводится в форме экзамена в конце 2 семестра.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Информатика» осуществляется преподавателем в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и компетенций.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения письменных и автоматизированных проверочных работ, а также выполнения студеном индивидуальных творческих заданий, защиты учебных проектов. Формы и методы контроля, применяемые преподавателем для оценивания усвоенных знаний и освоенных умений, представлены в таблице 1.

Обучение по предмету завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

Таблица 1

Контроль и оценивание предметных результатов

| Предметные результаты отражают                                                                           | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Формы и методы контроля и оценки                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире        | -полно воспроизводит определения основных понятий темы: «Информация и информационные технологии»<br>-глубоко владеет субъективным подходом представления информации и способами обмена, передачи и преобразования информации в различных информационных системах<br>-верно выбирает способы представления и хранения информации в соответствии с поставленной задачей | решение ситуационных задач;<br>контрольная работа<br>тестирование;<br>рефераты;<br>сообщения                             |
| 2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов | -анализирует и оценивает алгоритмы для решения задач из учебной и профессиональной деятельности с помощью таблиц<br>-правильно описывает, структурирует, строит алгоритмы для решения задач из учебной и профессиональной деятельности                                                                                                                                | решение задач;<br>практическое задание;<br>текущий контроль;<br>тестирование;<br>домашние задания;<br>контрольная работа |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц</p> <p>4. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации</p> | <p>-глубоко владеет основными конструкциями программирования</p> <p>-верно представляет основные конструкции программирования в виде схем и подпрограмм на алгоритмическом языке</p> <p>-глубоко владеет стандартными приемами написания программы</p> <p>-точно прогнозирует результат, выдаваемый программой</p> <p>-правильно находит ошибку в программе и исправляет ее</p> | <p>решение задач;</p> <p>практическое задание;</p> <p>текущий контроль;</p> <p>тестирование;</p> <p>домашние задания;</p> <p>контрольная работа</p>          |
| <p>5. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</p>                                                                                                                                                                                                                                               | <p>-полно воспроизводит определения основных понятий тем: «Информационные модели» и «Базы данных»</p> <p>-верно применяет способы хранения и защиты информации</p> <p>-правильно проводит исследование и анализ информационной модели объекта</p> <p>-полно владеет способами создания, ведения и использования баз данных при решении учебных и практических задач</p>         | <p>практическое задание;</p> <p>реферат;</p> <p>учебный проект</p> <p>текущий контроль;</p> <p>тестирование;</p> <p>сообщение;</p> <p>контрольная работа</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>-верно применяет способы хранения и защиты информации</p>                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                              |
| <p>6. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных</p>                                                                                                                                                                                         | <p>-грамотно владеет компьютерными средствами представления и анализа данных</p> <p>-верно выбирает компьютерные средства для решения учебных и практических задач</p>                                                                                                     | <p>практическое задание;</p> <p>реферат;</p> <p>сообщение;</p> <p>учебный проект</p>                                                                         |
| <p>7. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете</p> | <p>-точно соблюдает основные правила поведения в кабинете, гигиены труда при работе за компьютером, избегает возможных опасных ситуаций</p> <p>-правильно организует рабочее место</p> <p>-правильно интерпретирует законы РФ при работе с информацией в сети Интернет</p> | <p>реферат;</p> <p>сообщение;</p> <p>контрольная работа</p> <p>текущий контроль;</p> <p>тестирование;</p> <p>практическое задание;</p> <p>учебный проект</p> |
| <p>8. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</p>                                                                                                                                          | <p>-правильно владеет системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира</p>                                                                                                                                            | <p>практическое задание;</p> <p>реферат;</p> <p>учебный проект</p> <p>текущий контроль;</p> <p>тестирование;</p> <p>сообщение;</p> <p>контрольная работа</p> |
| <p>9. Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;</p>                                                                                                            | <p>- верно выбирает алгоритмы обработки числовой и текстовой информации</p> <p>- грамотно владеет алгоритмами поиска и сортировки информации</p>                                                                                                                           | <p>практическое задание;</p> <p>реферат;</p> <p>учебный проект</p> <p>текущий контроль;</p> <p>тестирование;</p> <p>сообщение;</p> <p>контрольная работа</p> |
| <p>10. Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;</p>                                                          | <p>-глубоко владеет основными конструкциями программирования</p> <p>-верно представляет основные конструкции программирования в виде схем и подпрограмм на алгоритмическом языке</p>                                                                                       | <p>практическое задание;</p> <p>текущий контроль;</p> <p>тестирование;</p> <p>сообщение;</p> <p>контрольная работа</p>                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;                                                                                                                                                          | -глубоко владеет стандартными приемами написания программы<br>-точно прогнозирует результат, выдаваемый программой<br>-правильно находит ошибку в программе и исправляет ее |                                                                                                                               |
| 12. Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; | -правильно решает задачи по теме «Кодирование информации»<br>-правильно строит математические объекты информатики, логические формулы                                       | практическое задание;<br>текущий контроль;<br>тестирование;<br>контрольная работа                                             |
| 13. Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;                                                                                                             | -знает о назначении основных компонентов компьютера<br>-грамотно описывает основные понятия по теме «Операционные системы», «Состав ПК»                                     | практическое задание;<br>реферат;<br>учебный проект<br>текущий контроль;<br>тестирование;<br>сообщение;<br>контрольная работа |
| 14. Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;                                                       | -верно ориентируется в основных понятиях по теме «Компьютерные сети»                                                                                                        | практическое задание;<br>реферат;<br>учебный проект<br>текущий контроль;<br>тестирование;<br>сообщение;<br>контрольная работа |
| 15. Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -грамотно владеет компьютерными средствами представления и анализа данных                                                                                                   | практическое задание;<br>контрольная работа; тестирование                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                     |                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -верно выбирает компьютерные средства для решения учебных и практических задач                                      |                                                                                                               |
| 16. Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами; | -владеет инструментами построения математической модели, проведения эксперимента и статистической обработки данных. | практическое задание;<br>реферат;<br>учебный проект<br>текущий контроль;<br>контрольная работа; тестирование; |
| 17. Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.                                                                                                                                                                                                                                | -правильно использует дополнительные библиотеки для программ                                                        | практическое задание;<br>реферат;<br>текущий контроль;<br>тестирование                                        |