**Автономная некоммерческая профессиональная**

**образовательная организация**

**«КАЛИНИНГРАДСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждено  Учебно-методическим советом Колледжа  протокол заседания  № 35 от 11 ноября 2021 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАТИКА**

|  |  |
| --- | --- |
| По специальности | **09.02.07 «Информационные системы и программирование»** |
| Квалификация | **«Специалист по информационным системам»** |
| Форма обучения | **Очная** |
| Рабочий учебный план по специальности утвержден директором 01 октября 2021 г. |  | |

Калининград

**Лист согласования рабочей программы дисциплины**

Рабочая программа дисциплины «Основы исследовательской деятельности» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утверждённым приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета колледжа, протокол № 35 от 11 ноября 2021 г.

Регистрационный номер \_\_\_\_\_\_\_\_\_

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 4 |
| 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3 . ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 3.1. Область применения программы учебной дисциплины | 8 |
| 3.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы | 8 |
| 3.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины | 8 |
| 3.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины . | 12 |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ | 13 |
| 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | 13 |
| 4.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины | 14 |
| 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |
| 6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 21 |

* + - 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика разработана в соответствии с требованиями:

* Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 03.07.2016, с изм. От 19.12.2016 г.)
* Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413);
* 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);
* Примерной программы общеобразовательной дисциплины Информатика, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 2 от 26. 03. 2015).
* Рекомендаций «Об уточнении примерных образовательных программ СПО» (протокол №

3 от 25.05.2017), одобренных научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО».

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

* формирование у обучающихся представлений о роли информатики и 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 рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы — более углубленно, учитывая специфику осваиваемых профессий или специальностей.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Учебная дисциплина «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».

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала. Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО и 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 и внеаудиторной самостоятельной работы

необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массмедиа, Интернете, 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.

В содержании учебной дисциплины курсивом выделен материал, который при изучении информатики контролю не подлежит. Изучение общеобразовательной учебной дисциплины

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

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ИНФОРМАТИКА**

# Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины Информатика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования: 09.02.07 «Информационные системы и программирование» технического профиля профессионального образования.

# Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина Информатика является обязательной дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый*.*

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса Информатики на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина Информатика для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами математика, английский язык, физика и профессиональными дисциплинами:

* + Основы архитектуры, устройство и функционирование ВС
  + Операционные системы
  + Компьютерные сети
  + Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение
  + Устройство и функционирование ИС
  + Основы алгоритмизации и программирования
  + Основы проектирования БД
  + Технические средства информатизации
  + Правовое обеспечение профессиональной деятельности
  + Безопасность жизнедеятельности
  + Инженерная графика
  + Автоматизированный бухгалтерский учет

Изучение учебной дисциплины Информатика завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

# Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

# личностные результаты:

* + чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
  + осознание своего места в информационном обществе;
  + готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
  + умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
  + умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
  + умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
  + умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
  + готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;;

# метапредметные результаты:

* + 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;
  + умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
  + 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;
  + 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;
  + 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;
  + умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
  + умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
  + владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
  + 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.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Коммуникативные УУД** | **Регулятивные УУД** | **Познавательные УУД** |
| **Выпускник научится:** 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;  при осуществлении  групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);  координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;  распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую  и образовательную коммуникацию, избегая | **Выпускник научится:** самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в  деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;  ставить и формулировать собственные задачи в образовательной  деятельности и жизненных ситуациях;  оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;  выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;  сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. | **Выпускник научится:** искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;  использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;  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;  выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для  широкого переноса средств |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| личностных оценочных суждений. |  | и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной  деятельности. |

# предметные результаты:

* + сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
  + владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
  + владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
  + 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;
  + 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;
  + владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
  + 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.

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОК ФГОС  СПО | Личностные | Коммуникативные | Познавательные | Регулятивные |
| ППССЗ | ОК 1  Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый  интерес. | ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного  развития. | ОК 2  Организовывать собственную деятельность,  определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество  ОК.3 Принимать |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 8  Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9  Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной  деятельности | решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК. 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |

# Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 150 часа, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 100 часов;
* самостоятельная работа обучающегося 50 часов.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 150 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 100 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | 46 |
| Индивидуальный проект | + |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 50 |
| в том числе: |  |
| *Рефераты Презентации Доклады*  *Сообщения* |  |
| *Промежуточная аттестация в форме экзамена* | |

# Тематический план учебной дисциплины

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Количество учебных часов | | Сам. работа |
| всего | п/з |
| **Введение** | | **2** |  | **1** |
| 1. | Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО. | 2 |  | 1 |
| **Раздел 1. Информационная деятельность человека** | | **6** | **4** | **3** |
| 2. | Этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов.  Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. | 2 |  | 1 |
| 3. | **Практические занятия.** Информационные ресурсы общества. | 2 | 2 | 1 |
| 4. | **Практические занятия.** Правовые нормы информационной деятельности. | 2 | 2 | 1 |
| **Раздел 2. Информация и информационные процессы** | | **30** | **10** | **15** |
| 5. | Понятие информации. Свойства информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации. Количество информации.  Единицы измерения информации. | 2 |  | 1 |
| 6. | Арифметические основы ЭВМ. Понятие системы счисления. Двоичная система счисления. | 2 |  | 2 |
| 7. | Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в системах счисления. | 2 |  | 2 |
| 8. | Логические основы ЭВМ. Элементы формальной логики. Использование математической логики в технике. | 2 |  | 2 |
| 9. | Использование математической логики в технике. | 2 |  | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Количество учебных часов | | Сам. работа |
| всего | п/з |
| 10. | Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритмов и их запись. | 2 |  | 1 |
| 11. | Линейный вычислительный процесс. | 2 |  | 1 |
| 12. | Разветвляющийся вычислительный процесс. | 2 |  | 1 |
| 13. | Циклический вычислительный процесс. | 2 |  | 1 |
| 14. | Алгоритмический язык. Алфавит, элементы языка. Основные команды. | 2 |  | 2 |
| 15. | **Практические занятия.** Линейный вычислительный процесс. | 2 | 2 |  |
| 16. | **Практические занятия.** Разветвляющийся вычислительный процесс. | 2 | 2 |  |
| 17. | **Практические занятия.** Циклический вычислительный процесс. | 2 | 2 |  |
| 18. | **Практические занятия.** Подпрограммы и функции в алгоритмическом языке. | 2 | 2 |  |
| 19. | **Практические занятия.** Стандартные программы в алгоритмическом языке. | 2 | 2 |  |
| **Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий** | | **20** | **6** | **10** |
| 20. | Поколения ЭВМ | 2 |  | 2 |
| 21. | Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. | 2 |  | 2 |
| 22. | Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. | 2 |  | 2 |
| 23. | Виды программного обеспечения компьютеров. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. | 2 |  | 2 |
| 24. | **Практические занятия.** Работа с папками, файлами, ярлыками в операционной системе Windows. | 2 | 2 |  |
| 25. | **Практические занятия.** Операционная система Windows. Работа со стандартными приложениями. | 2 | 2 |  |
| 26. | **Практические занятия.** Архивация файлов.  Использование антивирусной программы для | 2 | 2 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Количество учебных часов | | Сам. работа |
| всего | п/з |
|  | профилактики и лечения заражѐнных объектов. |  |  |  |
| 27. | Компьютерные сети. Топология сетей. | 2 |  |  |
| 28. | Локальная и глобальные сети. | 2 |  |  |
| 29. | Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. | 2 |  | 2 |
| **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов** | | **30** | **22** | **15** |
| 30. | Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. | 2 |  | 2 |
| 31. | Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. | 2 |  | 2 |
| 32. | Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. | 2 |  | 3 |
| 33. | Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. | 2 |  | 3 |
| 34. | **Практические занятия.** Текстовый процессор Microsoft Word. Создание, редактирование, сохранение и печать документа. | 2 | 2 |  |
| 35. | **Практические занятия.** Текстовый процессор Microsoft Word. Операции по форматированию документа. | 2 | 2 |  |
| 36. | **Практические занятия.** Создание, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре Microsoft Word. | 2 | 2 |  |
| 37. | **Практические занятия.** Вставка объектов, рисунков и символов в документ в текстовом процессоре Microsoft Word. | 2 | 2 |  |
| 38. | **Практические занятия.** Создание таблиц и  работа с ними в текстовом процессоре | 2 | 2 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Количество учебных часов | | Сам. работа |
| всего | п/з |
|  | Microsoft Word. |  |  |  |
| 39. | **Практические занятия.** Электронные таблицы Microsoft Excel. Назначение и возможности. Основные понятия. Ввод данных, элементарных формул и функций в ячейку. | 2 | 2 |  |
| 40. | **Практические занятия.** Электронные таблицы Microsoft Excel. Форматирование данных. | 2 | 2 |  |
| 41. | **Практические занятия.** Составление элементарных формул и функций в электронных таблицах Microsoft Excel. | 2 | 2 |  |
| 42. | **Практические занятия.** Создание графиков и диаграмм в электронных таблицах Microsoft Excel. | 2 | 2 |  |
| 43. | **Практические занятия.** Создание мультимедийных презентаций средствами PowerPoint | 2 | 2 | 3 |
| 44. | **Практические занятия.** Создание мультимедийных презентаций средствами PowerPoint | 2 | 2 | 2 |
| **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии** | | **12** | **4** | **6** |
| 45. | Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. | 2 |  | 2 |
| 46. | Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.  Электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония. Социальные сети.  Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет- журналы и СМИ. | 2 |  | 2 |
| 47. | Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности. | 2 |  | 2 |
| 48. | **Практические занятия.** Браузер. Примеры работы с Интернет- магазином, Интернет-  СМИ, Интернет-турагентством, Интернет- | 2 | 2 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Количество учебных часов | | Сам. работа |
| всего | п/з |
|  | библиотекой и пр. Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации. |  |  |  |
| 49. | **Практические занятия.** Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО. | 2 | 2 |  |
| 50. | Итоговое занятие. | 2 |  |  |
| **Примерный перечень самостоятельных работ:**  ***Рефераты по темам:***   1. Роль информационной деятельности в современном обществе 2. Пятое поколение ЭВМ 3. Операционные системы семейства UNIX. 4. Возможности смартфона для личного использования. 5. Суперкомпьютеры и их применение. 6. Ноутбук и планшет - история противостояния. 7. Сеть Интернет и киберпреступность. 8. Криптография, почему нужен хороший пароль к личной информации. 9. Компьютерная графика при создании мультфильмов. 10. Почему происходит информационная революция?. 11. Проблемы создания искусственного интеллекта. 12. Системы электронных платежей, цифровые деньги. 13. Проблемы компьютерно-безграмотного человека. 14. Когда появятся киборги? Взаимодействие техники и человеческого организма.   ***Презентация «Горячие клавиши Windows» Кроссворд по информатике***  ***Сайт в конструкторе Google*** | |  |  |  |

**Итого по курсу: 100 46 50**

# Содержание

**Введение**

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.

# Информационная деятельность человека

* 1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

# Практические занятия

Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).

* 1. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.

# Практические занятия

Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Портал государственных услуг.

# Информация и информационные процессы

* 1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

# Практическое занятие

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

* 1. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.
     1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.

# Практические занятия

Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.

* + 1. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив

информации.

# Практические занятия

Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, перезапись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.

* 1. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности. **Практические занятия**

АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.

# Средства информационных и коммуникационных технологий

* 1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

# Практические занятия

Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное

обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.

* 1. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

# Практические занятия

Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.

* 1. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

# Практические занятия

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

# Технологии создания и преобразования информационных объектов

* 1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.
     1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

# Практические занятия

Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации.

* + 1. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

# Практические занятия

Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

* + 1. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

# Практические занятия

Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

* + 1. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.

# Практические занятия

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. Примеры геоинформационных систем.

# Телекоммуникационные технологии

* 1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

# Практические занятия

Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.

Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации.

* + 1. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

# Практические занятия

Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.

* + 1. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

# Практические занятия

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

* 1. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические

нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.

# Практическое занятие

Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.

* 1. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).

# Практическое занятие

Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.

# 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для освоение программы учебной дисциплины «Информатика» используется кабинет Информатики, в котором имеется возможность свободного доступа в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета информатики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета информатики удовлетворяет требованиям санитарноэпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

* + - многофункциональный комплекс преподавателя;
    - технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM);
    - рабочее место педагога,
    - одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет;
    - периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);
    - наглядные пособия;
    - компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows, системами программирования и прикладным

программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины

«Информатика»;

* + - расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);
    - учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
    - вспомогательное оборудование;
    - комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
    - библиотечный фонд. 1 Письмо Министерства образования и науки РФ от 24 ноября 2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

# Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

# Основные источники

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014
2. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ

:учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. —М., 2013.

1. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2014
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
3. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

# Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993)(с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013

№ 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84- ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм.,

внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

1. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.
2. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 ―Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования‖».
3. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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».

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014.
2. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих: учеб. издание.

— М., 2011.

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова

—М., 2011.

1. Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2010.
2. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ

/ под ред. М. С. Цветковой. — М., 2013.

1. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М., 2013.
2. Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2011.
3. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.
4. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. — М., 2014.
5. Сулейманов Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2012
6. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2014.
7. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2014.
8. Шевцова А.М., Пантюхин П.Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2011.

# Перечень Интернет-ресурсов

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru/) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru/) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу

«Информатика»).

1. [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org/) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
2. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
3. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru/) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
4. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru/) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
5. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru/) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
6. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru/) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
7. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru/) (портал Свободного программного обеспечения).
8. [www.heap.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.heap.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).
9. [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «ОpenOffice. org: Теорияи практика»).

**6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Содержание обучения*** | ***Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)*** | ***Формы и методы контроля и оценки результатов обучения*** |
| **Введение** | * находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; * классифицировать информационные процессы по принятому основанию; * выделять основные информационные процессы в реальных системах; * находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и   социальных системах; | Тестирование  Опрос |
| 1. **Информационная деятельность человека** | * классифицировать информационные процессы по принятому основанию; * владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; * исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствие с поставленной задачей; * выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения; * использовать ссылки и цитирование источников информации; * знать базовые принципы организации и   функционирования | Тестирование  Опрос  Практическая работа |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | компьютерных сетей,   * владеть нормами информационной этики и права, * соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надежного функционирования средств   ИКТ; |  |
| **2. Информация и информационные процессы** | |  |
| **2.1.Представление и обработка информации** | * оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.); * знать о дискретной форме представления информации; * знать способы кодирования и декодирования информации; * иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; * владеть компьютерными средствами представления и анализа данных; * отличать представление информации в различных системах счисления; * знать математические объекты информатики; * иметь представление о математических объектах информатики, в том числе   логических формулах; | Тестирование  Опрос  Практическая работа |
| **2.2.Алгоритмизация и программирование** | * владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов; * уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; * уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц; * реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи, * разбивать процесс решения задачи на этапы. * определять по выбранному | Тестирование  Опрос  Практическая работа |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;   * определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); |  |
| **2.3.Компьютерное моделирование** | * иметь представление о компьютерных моделях; * оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; * выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; * выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей   моделирования; | Тестирование  Опрос  Практическая работа |
| **2.4.Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров** | * оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; * анализировать и сопоставлять различные источники информации; | Тестирование  Опрос  Практическая работа |
| **3. Средства информационных и коммуникационных технологий** | |  |
| **3.1.Архитектура компьютеров** | * анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; * анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; * определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; * анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; * выделять и определять назначения элементов окна программы; | Тестирование  Опрос  Практическая работа |
| **3.2.Компьютерные сети** | * иметь представление о типологии компьютерных сетей; | Тестирование  Опрос  Практическая работа |
|  | * определять программное и аппаратное обеспечении компьютерной сети; * знать о возможности разграничения прав доступа в   сеть; |
| **3.3.Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.** | * владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; * понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; * реализовывать антивирусную защиту компьютера; | Тестирование  Опрос  Практическая работа |
| **4.Технологии создания и преобразования информационных объектов** | * иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных; * владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; * уметь работать с библиотеками программ; * иметь опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных; * осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера; * пользоваться базами данных и справочными системами; | Тестирование  Опрос  Практическая работа |
| **5.Телекоммуникационные технологии** | * иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий; * знать способы подключения к сети Интернет; * иметь представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; * определять ключевые слова, фразы для поиска информации; * уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации; * определять общие принципы разработки и функционирования | Тестирование  Опрос  Практическая работа |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | интернет-приложений;   * иметь представление о способах создания и сопровождения сайта; * иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения; * планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом; * анализировать условия и возможности применения программного средства для   решения типовых задач. |  |

|  |
| --- |
| Приложение 1  к рабочей программе дисциплины Информатика |

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

|  |
| --- |
| **Информатика** |
| |  |  | | --- | --- | | По специальности | **09.02.07 «Информационные системы и программирование»** | | Квалификация | **«Специалист по информационным системам»** | | Форма обучения | **Очная** | |

Калининград

## Описание комплекта оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины «Информатика» обучающиеся должны обладать предусмотренными ФГОС по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование базовая подготовка следующими умениями, знаниями:

У1. Распознавать информационные процессы в различных системах.

У2. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.

У3. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

У4. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.

У5. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.

У6. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.

У7. Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.

У8. Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.).

У9. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

З1. Различные подходы к определению понятия «информация». З2. Методы измерения количества информации:

вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.

З3. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов,

текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).

З4. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.

З5. Использование алгоритма как способа автоматизации деятельности.

З6. Назначение и функции операционных систем.

Формой аттестации по учебной дисциплине для специальностей является

*Экзамен.*

## Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

* 1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** | **Форма контроля и оценивания** |
| **Уметь:** |  |  |
| У1.Оценивать | Скорость и точность оценки | устный опрос, |
| достоверность | достоверности информации | систематическое |
| информации, | Аргументированность выбора | наблюдение за |
| сопоставляя | источника информации | деятельностью |
| различные источники. | Использование различных | обучающегося в |
|  | источников, включая | процессе практической |
|  | электронные | работы, практическая |
|  | Результативность | проверка, письменная |
|  | информационного поиска | проверка, |
|  |  | тестирование, |
|  |  | контрольная работа, |
|  |  | проверка выполнения |
|  |  | лабораторных работ, |
|  |  | экзамен |
| У2.Распознавать | Правильность распознавания | устный опрос, |
| информационные | информационных процессов в | систематическое |
| процессы в различных | различных системах | наблюдение за |
| системах. | Точность, правильность и | деятельностью |
|  | полнота выполнения задач | обучающегося в |
|  |  | процессе практической |
|  |  | работы, практическая |
|  |  | проверка, письменная |
|  |  | проверка, |
|  |  | тестирование, |
|  |  | контрольная работа, |
|  |  | проверка выполнения |
|  |  | лабораторных работ, |
|  |  | экзамен |
| У3.Использовать готовые | Выбор и использование готовых | устный опрос, |
| информационные | информационных моделей | систематическое |
| модели, оценивать их | Правильность выбора | наблюдение за |
| соответствие | соответствия реальному объекту | деятельностью |
| реальному объекту и | и целям моделирования | обучающегося в |
| целям моделирования. | Мотивированное обоснование | процессе практической |
|  | выбора и применения методов и | работы, практическая |
|  | способов решения задач | проверка, письменная |
|  | Точность, правильность и | проверка, |
|  | полнота выполнения задач | тестирование, |
|  |  | контрольная работа, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | проверка выполнения лабораторных работ, экзамен |
| У4.Осуществлять выбор | Выбор способа представления | устный опрос, |
| способа | информации в соответствии с | систематическое |
| представления | поставленной задачей | наблюдение за |
| информации в | Оптимальность выбора | деятельностью |
| соответствии с | представления информации | обучающегося в |
| поставленной задачей. | Мотивированное обоснование | процессе практической |
|  | выбора и применения методов и | работы, практическая |
|  | способов решения задач | проверка, письменная |
|  | Точность, правильность и | проверка, |
|  | полнота выполнения задач | тестирование, |
|  |  | контрольная работа, |
|  |  | проверка выполнения |
|  |  | лабораторных работ, |
|  |  | экзамен |
| У5.Иллюстрировать | Выбор и использование средств | устный опрос, |
| учебные работы с | информационных технологий для | систематическое |
| использованием | иллюстрирования учебных работ | наблюдение за |
| средств | Использование различных | деятельностью |
| информационных | источников, включая | обучающегося в |
| технологий. | электронные | процессе практической |
|  | Нахождение, обработка, | работы, практическая |
|  | хранение и передача информации | проверка, письменная |
|  | с помощью мультимедийных | проверка, |
|  | средств информационно- | тестирование, |
|  | коммуникативных технологий | контрольная работа, |
|  |  | проверка выполнения |
|  |  | лабораторных работ, |
|  |  | экзамен |
| У6.Создавать | Скорость и правильность | устный опрос, |
| информационные | создания информационных | систематическое |
| объекты сложной | объектов сложной структуры, в | наблюдение за |
| структуры, в том | том числе гипертекстовых | деятельностью |
| числе гипертекстовые. | Точность, правильность и | обучающегося в |
|  | полнота выполнения задач | процессе практической |
|  | Использование различных | работы, практическая |
|  | источников, включая | проверка, письменная |
|  | электронные | проверка, |
|  | Обработка и структурирование | тестирование, |
|  | информации | контрольная работа, |
|  |  | проверка выполнения |
|  |  | лабораторных работ, |
|  |  | экзамен |
| У7.Просматривать, | Выбор просмотра, создания, | устный опрос, |
| создавать, | редактирования, сохранения | систематическое |
| редактировать, | записей в базах данных | наблюдение за |
| сохранять записи в | Мотивированное обоснование | деятельностью |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| базах данных. | выбора и применения методов и способов решения задач Использование различных источников, включая электронные  Обработка и структурирование информации | обучающегося в процессе практической работы, практическая проверка, письменная проверка, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения лабораторных работ, экзамен |
| У8.Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр. | Скорость и точность поиска информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.  Работать с информацией в глобальных компьютерных сетях Точность, правильность и полнота выполнения задач Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения задач, профессионального и личностного развития Использование различных источников, включая электронные  Результативность информационного поиска Обработка и структурирование информации | устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе практической работы, практическая проверка, письменная проверка, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения лабораторных работ, экзамен |
| У9.Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.). | Уметь представлять информацию различными способами Обработка и структурирование информации | устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе практической работы, практическая проверка, письменная проверка, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения лабораторных работ, экзамен |
| У10. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании | Соответствие процесса деятельности учащихся требованиям правил техники безопасности  Соответствие использования средств ИКТ требованиям | устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе практической |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| средств ИКТ. | СанПин | работы, практическая проверка, письменная проверка, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения лабораторных работ, экзамен |
| **Знания:** |  |  |
| З1. Различные подходы к определению понятия  «информация». | Применять различные подходы к определению понятия  «Информация» | устный опрос, письменная проверка, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения лабораторных работ, экзамен |
| З2. Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации. | Рассчитывать количество информации  Использовать знания единиц измерения информации | устный опрос, письменная проверка, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения лабораторных работ, экзамен |
| З3. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей). | Понимать назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности | устный опрос, письменная проверка, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения лабораторных работ, экзамен |
| З4. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы. | Понимать назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы | устный опрос, письменная проверка, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения лабораторных работ, экзамен |
| З5. Использование алгоритма как способа автоматизации деятельности. | Составление блок-схем алгоритмов | устный опрос, письменная проверка, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | лабораторных работ, экзамен |
| З6. Назначение и функции | Понимать назначение и функции | устный опрос, |
| операционных систем. | операционных систем | письменная проверка, |
|  |  | тестирование, |
|  |  | контрольная работа, |
|  |  | проверка выполнения |
|  |  | лабораторных работ, |
|  |  | экзамен |

* 1. Требования к портфолио *(раздел включается по усмотрению преподавателя)*

## Оценка освоения учебной дисциплины:

* 1. **Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовый уровень) направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование рейтинговой системы оценивания. Модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся представляет собой комплексную систему поэтапного оценивания уровня освоения основной образовательной программы по специальности. При функционировании модульно- рейтинговой системы обучения проводится регулярная оценка знаний и умений обучающихся в течение семестра. При функционировании модульно- рейтинговой системы обучения все знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оценивается в рейтинговых баллах. Рейтинговые баллы набираются в течение всего периода обучения по дисциплине и фиксируются путем занесения в единую экзаменационно - зачетную ведомость при рубежном и итоговом контроле. Промежуточный рейтинг дисциплины составляет 50 баллов.

Промежуточный рейтинг включает в себя:

* + 1. рейтинг студента за 1 модуль – 20 баллов;
    2. рейтинг студента за 2 модуль – 20 баллов;
    3. рейтинг поощрительный (творческий балл) – 10 баллов

## Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

**3.2.1. Типовые задания для оценки знаний З1, З2, З3,З4,З5 умений У1, У2, У3,У4,У5 (рубежный контроль).**

## Задания в тестовой форме (пример) Вариант 1

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:
   1. полной
   2. актуальной
   3. понятной
2. Тактильную информацию человек получает посредством
   1. барометра
   2. органов осязания 3.термометра
   3. Двоичное число 100012 соответствует десятичному числу 1. 100110

2. 1710

3. 1000110

* 1. Алгоритм – это
     1. протокол вычислительной сети
     2. четкое и понятное указание исполнителю совершить последовательность действий
     3. набор команд для компьютера
  2. Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения, называется
     1. массовость
     2. конечность
     3. детерминированность
  3. Общим свойством машины Бэббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать...
     1. звуковую информацию
     2. графическую информацию
     3. числовую информацию
  4. Записная книжка обычно используется с целью:
     1. обработки информации
     2. хранения информации
     3. защиты информации от несанкционированного использования
  5. Укажите орган чувств, с помощью которого здоровый человек получает большую часть информацию:
     1. Кожа
     2. Язык
     3. Глаза
  6. Для ввода текстовой информации в компьютер служит …
     1. принтер
     2. процессор
     3. клавиатура
  7. Память - это:
     1. устройство для записи информации на магнитный диск
     2. устройство для хранения информации
     3. устройство для обработки информации
  8. Вывести информацию можно с помощью:
     1. сканера
     2. монитора
     3. дисковода
  9. В десятичной системе счисления используется количество цифр:
     1. бесконечное множество 2. 10

3. 5

1. Первая программа была написана...
   1. Чарльзом Бэббиджем
   2. Адой Лавлейс
   3. Полом Алленом
2. Электронной базой ЭВМ второго поколения являются...
   1. электронные лампы
   2. транзисторы
   3. интегральные микросхемы
3. Десятичное число 2 в двоичной системе счислении записывается в виде… 1. 00

2. 10

**3.** 01

1. В ЭВМ информация записывается и передаётся …
   1. цифрами
   2. буквами
   3. представляется в форме электрических сигналов
2. Элементарная единица измерения информации, принимающая значение 1 или 0, это - ...
   1. бит
   2. бод
   3. байт
3. Устройство ввода предназначено для ...
   1. передачи информации от человека машине
   2. обработки вводимых данных
   3. реализации алгоритмов обработки, накопления и передачи информации
4. Наглядное графическое изображение алгоритма – это …
   1. блок-схема
   2. запись на естественном языке
   3. алгоритмический язык
5. Обработкой информации в компьютере управляет …
   1. внешняя память
   2. процессор
   3. дисплей
6. Производительность работы компьютера (скорость выполнения операций) зависит от..
   1. размера экрана
   2. частоты процессора
   3. скорости нажатия на клавиши

## Вариант 2

1. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют
   1. понятной
   2. достоверной
   3. объективной
2. Измерение температуры представляет собой
   1. процесс защиты информации
   2. процесс получения информации
   3. процесс передачи информации
3. За единицу количества информации принимается
   1. бит
   2. бод 3.байт
4. Алгоритм называется линейным, если:
   1. он включает в себя вспомогательный алгоритм
   2. его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий
   3. он представим в табличной форме
5. Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке, называется
   1. конечность
   2. дискретность
   3. детерминированность
6. Бит - это...
   1. логический элемент
   2. минимальная единица информации, принимающая значение 0 или 1 минимальная единица информации, принимающая значение 1
7. Дайте самый полный ответ. Информация - это ...
   1. сведения об окружающем нас мире
   2. то, что передают по телевизору в выпусках новостей
   3. прогноз погоды
8. Для ввода звуковой информации в компьютер служит …
   1. память
   2. клавиатура
   3. микрофон
9. Монитор - это:
   1. устройство обработки информации
   2. устройство для ввода информации
   3. устройство для вывода информации
10. Для долговременного хранения информации служит:
    1. оперативная память
    2. внешняя память
    3. процессор
11. Клавиатура - это:
    1. устройство обработки информации
    2. устройство для ввода информации
    3. устройство для хранения информации
12. Основанием системы счисления называется:
    1. отношение значений единиц соседних разрядов
    2. количество цифр, используемых для записи чисел
    3. арифметическая основа ЭВМ
13. Все системы счисления делятся на две группы:
    1. римские и арабские
    2. позиционные и непозиционные целые и дробные
14. Основные принципы цифровых вычислительных машин были разработаны...
    1. Блезом Паскалем
    2. Джоном фон Нейманом
    3. Чарльзом Беббиджем
15. Первая ЭВМ в нашей стране появилась ...
    1. в ХIХ веке
    2. в 60-х годах XX века
    3. в 1951 году
16. Для кодирования одной буквы необходимо …
    1. 1 бит информации
    2. 2 бит информации
    3. 8 бит информации
17. При выключении компьютера вся информация стирается ...
    1. в оперативной памяти
    2. на гибком диске
    3. на жестком диске
18. Не является носителем информации …
    1. книга
    2. дискета с играми
    3. звуковая плата
19. Устройством вывода является...
    1. клавиатура
    2. принтер
    3. дискета
20. При работе на компьютере необходимо …
    1. выполнять инструкции по обстоятельствам
    2. строго придерживаться инструкции
    3. работать по собственным правилам

## ФОС для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос, практическая работа, тестирование, дифференцированный зачет.

Итоговая оценка знаний обучающегося по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга (сумма промежуточного и рубежного рейтингов) в 5-балльную оценку по следующей шкале:

* + - оценка «удовлетворительно» - от 35 до 49 баллов;
    - оценка «хорошо» - от 50 до 74 баллов;
    - оценка «отлично» - от 75 до 100 баллов.

Получение обучающимся итогового рейтинга ниже 35 баллов соответствует оценке «неудовлетворительно».

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Информатика» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование 09.02.07 Информационные системы и программирование

У1. Распознавать информационные процессы в различных системах.

У2. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.

У3. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

У4. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.

У5. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.

У6. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.

У7. Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.

У8. Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.).

У9. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

З1. Различные подходы к определению понятия «информация».

З2. Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.

З3. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).

З4. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.

З5. Использование алгоритма как способа автоматизации деятельности. З6. Назначение и функции операционных систем.

|  |
| --- |
| II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. |

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос, практическая работа, тестирование, экзамен.

Итоговая оценка знаний обучающихся по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга (сумма промежуточного и рубежного рейтингов) в 5-балльную оценку по следующей шкале:

* + - оценка «удовлетворительно» - от 35 до 49 баллов;
    - оценка «хорошо» - от 50 до 74 баллов;
    - оценка «отлично» - от 75 до 100 баллов.

Получение обучающимся итогового рейтинга ниже 35 баллов соответствует оценке «неудовлетворительно».

## Билет 1

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

1. Основные этапы развития информационного общества.
2. Записать на языке Бейсик выражение: *Y*  (*x*( *y*1) 

*bx*

8.2  2.1*bx*4

)(*b* 1)

1. Составить блок – схему и программу для вычисления значения функции.

## Билет 2

Y = X3 + 3X2 – 5X – 6, где X€ [0, 20] c H=2,5

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа

## Задание

1. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
2. Перевести числа 357 и 251 в двоичную систему счисления и проверить результат.
3. Составить блок - схему и программу для вычисления значения функции.

## Билет 3

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание.

*x* 4  5*x*

*Y*  *x*  4

Время выполнения задания – 0,3 часа

## Задание

1. Информация, свойства информации.
2. Записать на языке Бейсик выражение:: *Y*  

(*x*  2)(*x*  2)

*x*  2 (*x*  2

1. . Составить блок – схему и программу для вычисления значения функции

Y = *X* 2  4 *X*

2 *X* 10

## Билет 4

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа

## Задание

1. Правовые нормы, относящиеся к информации.
2. Записать на языке Бейсик выражение:

(1  *x*  *x* 2 )

*x*(4  *x*3 ) 0



1. . Составить блок – схему и программу для вычисления значения

функции:

3*x* 2  7

*Y* 2*x*  9



## Билет 5

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа

## Задание

1. Подходы к понятию информации и измерению информации.
2. Сложить числа 1100110011 и 10101111 в двоичной системе счисления и перевести их в десятичную систему счисления.
3. Составить блок – схему и программу для вычисления значений функции:*Y*  5*x*3  7*x*2  9*x*  7,8 , где X0;20, с h=0,2

## Билет 6

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа

## Задание

1. Представление информации в различных системах счисления.

*x*2  7*x* 





*xy y*5 (*x*  2)

1. Записать на языке Бейсик выражение:

4  *x*2

1. Составить блок – схему и программу для вычисления значения

функции:

## Билет 7

*x* 2  3*x*

*Y* 2*x*  1



**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа

## Задание

1. Алгоритмы и способы их описания.
2. Перевести числа 215 и 512 в двоичную систему счисления, сложить их в двоичной СС и проверить результат.
3. Составить блок – схему и программу для вычисления значения функции: *Y*  (7*x*2  21)(3*x*3  5)

## Билет 9

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа

## Задание

1. Свойства алгоритмов.
2. Записать на языке Бейсик выражение: Y= 3

3*x*  5

 2  24

*x*2

1. Составить блок – схему и программу для вычисления значения

функции:

3*x* 2  27

*Y* 4*x*  16



## Билет 10

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа

## Задание

1. Передача информации между компьютерами.
2. Сложить числа 111000110010 и 101100111000 в двоичной системе счисления и перевести их в десятичную СС.

3 . Составить блок – схему и программу для вычисления значения функции:

*Y*  5*t* 3  *t* 2  3 , где t1;3 с h=0,5

## Билет 11

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа

## Задание

1. Виды программного обеспечения компьютеров.
2. Перевести числа 232 и 313 и 214 в двоичную систему счисления, сложить их в двоичной СС и проверить результат.
3. Составить блок – схему и программу для вычисления значения функции:

*x* 2  0,2*x*

*Y*  9  *x*

## Билет 12

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

* 1. Архитектура компьютеров.
  2. Сложить числа 100111010100 и 110010100010 в двоичной системе счисления и перевести их в десятичную СС.
  3. Составить блок – схему и программу для вычисления значения

функции: *Y*  (1 *x*  *x*2 )(4  *x*)2 , где

## Билет 13

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа

1. Основы программирования.

*x*  4;12, с h=1,5

1. Записать на языке Бейсик выражение: (*x* 1)(*x*  1)  (3  *x*)2

(3  *x*)2

3*x*

 

3 6 4

1. Составить блок – схему и программу для вычисления значения функции:

*Y* 

*x*  9

## Задание Билет 14

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа

## Задание

* 1. Память ЭВМ.
  2. Записать на языке Бейсик выражение: *Y* 
* *xtg* (*x* ) 

*x* sin(*x*  2)

1

2*x*  0,3

* 1. Составить блок – схему и программу для вычисления значения функции:

*ax*2  *bx*  *c*  0

## Билет 15

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа

## Задание

1. Виды программного обеспечения компьютеров.
2. Перевести числа 232 и 313 и 214 в двоичную систему счисления, сложить их в двоичной СС и проверить результат.
3. Составить блок – схему и программу для вычисления значения функции:

*x* 2  0,2*x*

*Y*  9  *x*

## Билет 16

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа

## Задание

* 1. Операционная система.
  2. Сложить числа 110101000111 и 111111000001 в двоичной системе счисления и перевести их в десятичную СС.
  3. Составить блок – схему и программу для вычисления значения функции:

*Y*  *x*4  *x*3 16*x*2  24*x* 12 , где *x*  2;2, с h=0.5

## Билет 17

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа

## Задание

1. Компьютерные сети.
2. Записать на языке Бейсик выражение:*Y* 

1

1 

2sin 2*x*

1

3sin 3*x*

1. Составить блок – схему и программу для вычисления значения

функции: *Y* 

3*x* 2

*x*  3

## Билет 18

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

1. Объединение компьютеров в локальную сеть.
2. Перевести числа 312 и 213 в двоичную систему счисления, сложить их в двоичной СС и проверить результат.
3. Составить блок – схему и программу для вычисления значения

функции:

## Билет 19

2*x* 2  8

*Y* 2*x*  4



**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

1. Защита информации, антивирусная защита.
2. Сложить числа 110100011110 и 101110001111 в двоичной системе счисления и перевести их в десятичную СС.
3. Составить блок – схему и программу для вычисления значения

функции:*Y*

 3*x* 2  6

*x*  2

## Билет 20

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.
2. Записать на языке Бейсик выражение: *Y*   9

4 *x* 2  3*x*  2

*x*  3*x*3

*x* 2

1. Составить блок – схему и программу для вычисления значения

функции: *Y*  (3*x*2  2*x*  6)(2  *x*)2 , где *x*  3;4,5 с h=0,5

## Билет 21

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

* 1. Возможности динамических (электронных) таблиц.
  2. Перевести числа 465 и 381 в двоичную систему счисления, сложить их в двоичной СС и проверить результат.
  3. Cоставить блок – схему и программу для вычисления значения

4*x* 2

функции:*Y* 

*x*  2

## Билет 22

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

1. Представление об организации баз данных и систем управления базами данных.
2. Сложить числа 110101011111 и 111111111100 в двоичной системе счисления и перевести их в десятичную СС.
3. Составить блок – схему и программу для вычисления значения

функции:*Y*

 *x* 2  2

6  *x*

## Билет 23

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

1. Программные средства компьютерной графики.
2. Записать на языке Бейсик выражение: *Y*  sin 2*x*  *tg* (*x*  1)

sin *x* 

2

1

*x*  7

1. Составить блок – схему и программу для вычисления значения

*x*3  9

функции:*Y* 

3*x*  3

## Билет 24

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

1. Программный принцип работы компьютера.
2. Записать на языке Бейсик выражение: *Y* 

3*x*  *x*3*x*

1. Составить блок – схему и программу для вычисления значения

4*x* 2  2

функции:*Y* 

8  *x*

## Билет 25

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

1. Язык программирования Basic.
2. Перевести числа 512 и 360 в двоичную систему счисления, сложить их в двоичной СС и проверить результат.
3. Составить блок – схему и программу для вычисления значения

функции:*Y*

## Билет 26

 5*x*3

3*x*  27

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

1. Язык программирования Basic.
2. Записать на языке Бейсик выражение:*Y*  *x*

*x*

* sin 3*x*  cos(3*x*  2)3

1. Составить блок – схему и программу для вычисления значения

функции:

## Билет 27

*x* 2  2

*Y* 6  *x*



**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

1. Разветвляющийся алгоритм и его структура.
2. Записать на языке Бейсик выражение: *Y*  (*x*( *y*1) 

*bx*

8.2  2.1*bx*4

)(*b* 1)

1. Составить блок – схему и программу для вычисления значения функции.

Y = X3 + 3X2 – 5X – 6, где X€ [0, 20] c H=2,5

## Билет 28

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

1. Циклический алгоритм и его структура.
2. Перевести числа 357 и 251 в двоичную систему счисления и проверить результат.
3. Составить блок - схему и программу для вычисления значения функции.

*x* 4  5*x*

*Y*  *x*  4

## Билет 29

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

Способы представления информации..

1. Перевести числа 215 и 512 в двоичную систему счисления, сложить их в двоичной СС и проверить результат.
2. Составить блок – схему и программу для вычисления значения функции: *Y*  (7*x*2  21)(3*x*3  5)

## Билет 30

**Инструкция для обучающихся** Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 0,3 часа **Задание**

1. Единицы измерения информации.
2. Записать на языке Бейсик выражение: Y= 3  2  24

3*x*  5

*x*2

1. Составить блок – схему и программу для вычисления значения

функции:

3*x* 2  27

*Y* 4*x*  16



**Литература для обучающихся:** использование литературы на экзамене не предусматривается.

|  |
| --- |
| III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА |

III а. УСЛОВИЯ

Экзамен проводится в устной форме. В аудитории при проведении зачета присутствуют одновременно все обучающиеся группы. Уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Количество вариантов заданий – 5 Время выполнения задания – 0,3 часа.

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В критерии оценки уровня подготовки обучающегося входят:

Уровень освоения обучающимися материала, предусмотренного учебной программой дисциплины;

Умение обучающегося использовать теоретические знания при решении практических задач;

Обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Начисление баллов итогового рейтинга осуществляется по результатам сдачи обучающимся дифференцированного зачета. При выставлении балла экзаменационного рейтинга преподаватель руководствуется следующей шкалой соответствия:

0 – 17 баллов соответствуют 0 - 34% положительного ответа на предложенное задание (билет);

18 – 24 балла соответствуют 35% - 49% положительного ответа на предложенное задание (билет);

25 – 37 балла соответствуют 50% - 74% положительного ответа на предложенное задание (билет);

38 – 50 баллов соответствуют 75% - 100% положительного ответа на предложенное задание (билет).

Итоговая оценка знаний обучающегося по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга (сумма промежуточного и экзаменационного рейтингов) в 5-балльную оценку по следующей шкале:

* оценка «удовлетворительно» - от 35 до 49 баллов;
* оценка «хорошо» - от 50 до 74 баллов;
* оценка «отлично» - от 75 до 100 баллов.

Получение обучающимися итогового рейтинга ниже 35 баллов соответствует оценке «неудовлетворительно».