Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Адыгея

«МАЙКОПСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ З.Г. Патокова

«29» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
ООД.04 «Информатика»

(108 ч.)

для профессий:

08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ
13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
15.01.32 Оператор станков с программным управлением
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Уровень программы: базовый
Форма обучения: очная
Профиль получаемого образования: технологический
Объем программы: 108 часов аудиторных занятий
Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Майкоп
2023

Рабочая программа учебного предмета ООД. 04 «Информатика» составлена в соответствии с ФГОС СОО (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 г., 31.12.2015 г., 29.06.2017 г., 24.09.2020г., 11.12.2020 г., 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программой СОО (Приказ Министерства просвещения РФ от 23.11.2022 г № 1014), с учётом Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (Распоряжение Министерства просвещения РФ № Р-98 от 30.04.2021 г.), с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБОУДПО «ИРПО» (протокол № 14 от 30. 11. 2022 г.); в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессиям:

08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ;
13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям);
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики;
15.01.32 Оператор станков с программным управлением;
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Звание, квалификационная категория, ученая степень	Должность
1.	Шевченко Виктория Александровна	-	Преподаватель

РАССМОТРЕНО
на заседании МК естественно-математического профиля
протокол № 1 от «28» 08 2023 г.

председатель МК / / Е.В. Лебедева

СОГЛАСОВАНО
на заседании Методического совета

протокол № 1 от «29» 08 2023 г.

председатель МС / / З.Г. Патокова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**стр. 4-8**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**стр. 9-20**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**стр. 21-22**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**стр. 23-24**
5.	**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**	**стр. 25-50**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место учебного предмета «Информатика» в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебного предмета ООД.04 «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО.
ООД.04 «Информатика» является обязательным предметом общеобразовательного цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика».

Целями изучения учебного предмета «Информатика» являются следующие:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи учебного предмета «Информатика»:

1. Развитие мировоззрения: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления об основных трендах развития цифровых технологий, а также о социальных последствиях процесса информатизации и цифровизации общества.
2. Углубление теоретической подготовки: формирование знаний о научных основах передачи, обработки, поиска, защиты информации, об информационном и компьютерном моделировании.
3. Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей цифровых технологий, в том числе применительно к использованию в будущей профессиональной деятельности.
4. Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в решении прикладных задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

личностных:

- **личностных:**

ЛР1 - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
ЛР2 - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
ЛР3 - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
ЛР4 - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных

ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Воспитательная работа по направлениям:

гражданского воспитания (ЛРгв):

ЛРгв1 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛРгв2 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛРгв3 - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛРгв4 - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛРгв5 - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛРгв6 - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛРгв7 - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

патриотического воспитания (ЛРпв):

ЛРпв1 - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛРпв2 - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛРпв3 - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

духовно-нравственного воспитания (ЛРд/нв):

ЛРд/нв1 - осознание духовных ценностей российского народа;

ЛРд/нв2 - сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛРд/нв3 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛРд/нв4 - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛРд/нв5 - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

эстетического воспитания (ЛРэсв):

ЛРэсв1 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛРэсв2 - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛРэсв3 - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛРэсв4 - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.

физического воспитания (ЛРфв):

ЛРфв1 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛРфв2 - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью;

ЛРфв3 - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

трудового воспитания (ЛРтв):
ЛРтв1 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛРтв2 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛРтв3 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛРтв4 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.
экологического воспитания (ЛРэв):
ЛРэв1 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛРэв2 - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛРэв3 - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛРэв4 - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛРэв5 - расширение опыта деятельности экологической направленности.
ценности научного познания (ЛРцн/п):
ЛРцн/п1 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛРцн/п2 - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛРцн/п3 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

- **метапредметных**:

МР1 - освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
МР2 – способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; ▪
МР3 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

- **предметных (ПРб) базовый уровень:**

ПРб1. - владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
ПРб2. - понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
ПРб3. - наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРб4. - понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное

распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

ПРб5. - понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

ПРб6. - умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

ПРб7. - владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

ПРб8. - умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

ПРб9. - умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

ПРб10. - умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

ПРб11. - умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

ПРб12. - умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Результатом освоения рабочей программы предмета является овладение обучающимися следующими общими компетенциями **(ОК):**

КОД	**Наименование результата обучения**
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Количество часов на освоение программы учебного предмета «Информатика»:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 162 часа, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 108 часов (лекций 26 часов и 82 часа практических занятий);
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 54 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Структура и объем учебного предмета и виды учебной работы.

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	162
в том числе.:	
1. Основное содержание	108
в том числе:	
лекции	26
практические занятия	82
2. Профессионально-ориентированное содержание	
в том числе:	62
лекции	10
практические занятия	52
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	54
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*	2

2.2. Содержание учебного предмета ООД.04 «Информатика».

РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА.

Тема 1.1. Информация и информационные процессы.

Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации.

Тема 1.2. Подходы к измерению информации.

Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.

Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.

Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.

Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.

Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.

Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.
Представление графических данных.
Представление звуковых данных.
Представление видеоданных.
Кодирование данных произвольного вида.

Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.

Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.

Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.

Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.

Тема 1.7 Службы Интернета.

Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.

Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента.

Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.

Тема 1.9 Информационная безопасность.

Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).

РАЗДЕЛ 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ.

Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах.

Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).

Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов.

Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.

Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа.

Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).

Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов.
Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).

Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций.
Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации

Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.
Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.

Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации.
Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.

РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ.
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.
Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования

Тема 3.2. Списки, графы, деревья.
Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений

Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области.
Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).

Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.
Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.

Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области.
Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.

Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.
Представление о базах данных. Реляционная модель данных (свойства реляционной модели, связи между таблицами реляционной модели данных). Система управления базами данных и их классификация. Этапы разработки базы данных. Работа в программной среде СУБД.

Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах.

Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.

Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах.

Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.

Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах.

Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объекты диаграммы).

Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах.

Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).

2.3. Тематическое планирование учебного предмета ООД.04 «ИНФОРМАТИКА»

№ раздела, темы	Наименование разделов и тем	№ занятия	Объем в часах	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных, метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
1 курс				
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**		**32**	
Тема 1.1.	**Информация и информационные процессы.**		**2**	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12; ОК 1, 2.
	Информация и информационные процессы.	1/1 1/2	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе (на выбор)* *ЯКласс (10 класс, 1.1-1.2); РЭШ (10 класс, Урок 1)*		**2****	
Тема 1.2.	**Подходы к понятию и измерению информации.**		**4**	
	«Информационная деятельность человека».	1/3 1/4	2	
	ПЗ №1: Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Двоичное кодирование текстовой информации	1/5 1/6	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе (на выбор):* *ЯКласс (10 класс, 1.2-1.4), РЭШ (10 класс, Урок 2-4)* *1СУрок (10 класс, 1.2), МЭО (10 класс, 2.1)*		**2****	
Тема 1.3	**Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера**		**4**	
	Компьютер и цифровое представление информации	1/7 1/8	2	
	Устройство компьютера	1/9 1/10	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе (на выбор)-* *ЯКласс (10 класс, 3.1, 3.2); РЭШ (10 класс, Урок 5-7)* *1СУрок (10 класс, 2.1-2.9); МЭО (10 класс, 1.8)*		**2****	
Тема 1.4	**Кодирование информации. Системы счисления.**		**4**	

	ПЗ №2: Представление числовой информации с помощью систем счисления	1/11 1//12	2*	
	ПЗ №3: Перевод чисел и арифметические действия в позиционных системах счисления.	1/13 1/14	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе (на выбор)-* *ЯКласс (10 класс, 2.1-2.5), РЭШ (10 класс, Урок 8-9, 14, 17)* *1СУрок (10 класс, 1.4-1.13), МЭО (10 класс, 2.2-2.3)*		**2****	
Тема 1.5	*Профессионально-ориентированное содержание*. **Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.**		**6**	
	ПЗ №4: Логические величины, операции, выражения. Построение таблиц истинности.	1/15 1/16	2*	
	ПЗ №5: Операции над множествами.	1/17 1/18	2*	
	ПЗ №6: Решение логических задач графическим способом	1/19 1/20	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *1) Выполнить тренировочные тестовые задания по теме, используя ЭОР.* *2) Выполнить задания* *1. Известно количество страниц, которые находит поисковая система по следующим запросам: «Маша ∣ Медведь» – 1100, «Маша» – 750, «Маша & Медведь» – 600. Сколько страниц будет выдано по запросу «Маша»?* *2. Логическая функция F задается выражением (a ∨ ¬c) ∧ (b ∨ c). Ниже приведен фрагмент таблицы истинности. содержащий все наборы переменных, на которых F истинна. Определить, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных a,b,c*		**3****	
Тема 1.6	*Профессионально-ориентированное содержание*. **Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет**		**4**	
	ПЗ №7: Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.	1/21 1/22	2*	
	ПЗ №8: Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	1/23 1/24	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Составить интеллект-карту по теме.* *На выбор найти госпаблики, интернет-СМИ, дистанционные платформы профессиональной направленности, указать как они пригодятся в профессиональной деятельности, поделиться с группой на следующем занятии* *Просмотреть видеоурок «Деятельность в сети Интернет»*		**2****	
Тема 1.7	*Профессионально-ориентированное содержание.*		**4**	

	Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания			
	ПЗ №9: Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).	1/25 1/26	2*	
	ПЗ №10: Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	1/27 1/28	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Подготовить сообщения (на выбор) с презентацией: «История Интернета», «Социальные сети», «Сервисы Яндекс», «Язык запросов поисковой системы Яндекс», «Что такое спам?»* *Организовать ВКС со своей группой по обсуждению содержания сообщений.* *Выполнить тестовые задания, используя ЭОР*		**2****	
Тема 1.8	**Сетевое хранение данных и цифрового контента.**		**2**	
	ПЗ №11: Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	1/29 1/30	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Подготовить коллективную презентацию (по 4 чел.) профессиональной направленности: «Семейное и общественное воспитание: единство и различие», расположить ее в облаке и предоставить доступ преподавателю для просмотра (материалы предоставляются)*		**2****	
Тема 1.9	*Профессионально-ориентированное содержание.* **Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий.**		**2**	
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи.	1/31 1/32	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить коллективную презентацию (по 4 чел.) профессиональной направленности: «Памятка для родителей по информационной безопасности детей» (материал предоставляется), расположить ее в облаке и предоставить доступ преподавателю для просмотра*		**2****	
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**		**28**	
Тема 2.1.	**Обработка информации в текстовых процессорах.**		**4**	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1;
	ПЗ №12: Возможности текстового редактора при работе со шрифтом. Создание и форматирование текстовых документов.	1/33 1/34	2*	
	ПЗ №13: Создание и форматирование списков и таблиц.	1/35	2*	

		1/36		ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10; ОК 2.
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе (на выбор)* *ЯКласс (7 класс, 4.1-4.4)* *1СУрок (11 класс, 4.3)* *РЭШ (10 класс, урок 15)* *МЭО (8 класс, занятие 4)*		**1****	
Тема 2.2.	*Профессионально-ориентированное содержание.* **Технологии создания структурированных текстовых документов**		**4**	
	ПЗ №14: Вставка схем и графов.	1/37 1/38	2*	
	ПЗ №15: Написание математических формул.	1/39 1/40	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить рецензирование (проверка на наличие ошибок в соответствии с заданием) одной работы своего одногруппника (работа в парах), доступ к которой предоставлен.*		**2****	
Тема 2.3	*Профессионально-ориентированное содержание.* **Компьютерная графика и мультимедиа**		**4**	
	ПЗ № 16: 1. Обработка цифровых растровых изображений (использование инструментов выделения, работа со слоями, использование фильтров и эффектов, создание анимации). 2. Создание векторных изображений (использование инструментов рисования, работа с контурами, рисование кривыми Безье).	1/41 1/42	2*	
	ПЗ № 17: 3. Знакомство с программным обеспечением по записи и обработке звука АудиоМастер. 4. Знакомство с программным обеспечением нелинейного монтажа Movavi.	1/43 1/44	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося *Изучение интерфейсов и инструментариев программного обеспечения (Gimp, Inkscape, АудиоМастер, Movavi)*		**2****	
Тема 2.4	*Профессионально-ориентированное содержание.* **Технологии обработки графических объектов.**		**6**	
	ПЗ №18: Создание и обработка звука в АудиоМастер (запись голоса, обработка записи, наложение второго звука, экспорт звука с соответствующими параметрами)	1/45 1/46	2*	
	ПЗ №19: Используя готовый видео и звуковой материал создать видеосюжет в Movavi	1/47 1/48	2*	
	ПЗ №20: Создание видеосюжета на заданную тему.	1/49 1/50	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося:	-	**2****	

	Изучение интерфейсов и инструментариев программного обеспечения (Gimp, Inkscape, АудиоМастер, Movavi)			
Тема 2.5	*Профессионально-ориентированное содержание.* **Представление профессиональной информации в виде презентаций**		**4**	
	ПЗ №21: Создание интерактивной презентации.	1/51 1//52	2*	
	ПЗ №22: Создание презентации «Моя профессия».	1/53 1/54	2*	
2 курс				
Тема 2.6	*Профессионально-ориентированное содержание.* **Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде**		**4**	
	ПЗ №1: Создание презентации с гипермедиаструктурой профессиональной направленности (связь гиперссылками всех слайдов, формирование содержания, на всех слайдах гиперссылка на слово «содержание», добавление звукового сопровождения)	1/1 1/2	2*	
	ПЗ №2: Создание интерактивной викторины профессиональной направленности (уникальное оформление слайдов, программируемые элементы управления для навигации, на каждый вопрос викторины предусмотрено по 4 варианта ответа)	1/3 1/4	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнение проекта «Создание интерактивной презентации для проведения интерактивной игры» (тема и материалы предоставляются на выбор)*	-	**4****	
Тема 2.7.	**Гипертекстовое представление информации.**		**2**	
	ПЗ№3: Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	1/5 1/6	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Заполнить таблицу «Сравнение вариантов хостинга» (3-4 бесплатных хостинга сайтов по следующим критериям: место, выделяемое под сайт; ограничение трафика, операционная система; наличие систем управления содержанием (CMS); возможность использования PHP; возможность использования СУБД MySQL; доступ по FTP; количество почтовых ящиков; наличие рекламы). Для сравнения использовать информацию https://ru.hostings.info/*		**4****	
Раздел 3.	**Информационное моделирование**		**48**	
Тема 3.1	**Модели и моделирование.**		**2**	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 1, 7, 8, 9, 10, 11, 12;
	Модели и моделирование. Этапы моделирования	1/7 1/8	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе (на выбор)* *ЯКласс (11 класс, 1.6);* *1СУрок (11 класс, 2.1-2.9, 8.1-8.2)* *РЭШ (11 класс, Урок 6)* *МЭО (9 класс, занятие 5, 10 класс, занятие 9)*	-	**2****	
Тема 3.2	**Списки, графы, деревья**		**4**	

	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	1/9 1/10	2	ОК 2.
	ПЗ№4: Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	1/11 1/12	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе РЭШ (11 класс, Урок 13)*	-	**2****	
Тема 3.3	*Профессионально-ориентированное содержание.* **Математические модели в профессиональной области**		**2**	
	Математические модели в профессиональной области	1/13 1/14	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе (на выбор) 1СУрок (11 класс, 2.1-2.12, 8.1-8.2); РЭШ (11 класс, Урок 8, 9) МЭО (9 класс, занятие 5, 10 класс, занятие 9)*	-	**2****	
Тема 3.4	**Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры**		**6**	
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.	1/15 1/16	2	
	ПЗ №5: Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).	1/17 1/18	2*	
	ПЗ №6: Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	1/19 1/20	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (10 класс, 5.1-5.2); 1СУрок (10 класс, 4.1-4.8) РЭШ (11 класс, Урок 1-3); МЭО (11 класс, занятие 6.1-6.5)*	-	**2****	
Тема 3.5	*Профессионально-ориентированное содержание.* **Анализ алгоритмов в профессиональной области**		**6**	
	Структурированные типы данных. Массивы.	1/21 1/22	2	
	Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	1/23 1/24	2	
	Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	1/25 1/26	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе (на выбор) ЯКласс (10 класс, 5.2-5.3); 1СУрок (10 класс, 4.9-4.14) РЭШ (11 класс, Урок 4-5); МЭО (11 класс, занятие 6.6)*	-	**2****	
Тема 3.6	**Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных**		**6**	
	Представление о базах данных. Система управления базами данных и их классификация. Этапы разработки базы данных. Работа в программной среде СУБД	1/27 1/28	2	

	ПЗ №7: Создание базы данных «Группы техникума (в рамках своей профессии)» и ее использование	1/29 1/30	2*	
	ПЗ №8: Работа с учебного базой данных. Поиск записей, создание запросов и отчетов.	1/31 1/32	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе (на выбор)* *ЯКласс (11 класс, 2.1); 1СУрок (11 класс, 6.3)* *РЭШ (11 класс, Урок 15); МЭО (11 класс, занятия 13.1-13.3)*	-	**2****	
Тема 3.7.	**Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование**		**4**	
	ПЗ №9: Типы данных. Создание и форматирование таблиц. Форматирование и редактирование таблицы.	1/33 1/34	2*	
	ПЗ №10: Создание таблицы при помощи функции «Автозаполнение».	1/35 1/36	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе (на выбор)* *ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3); 1СУрок (11 класс, 4.4)* *РЭШ (11 класс, Урок 13); МЭО (11 класс, занятие 11.1-11.4)*	-	**2****	
Тема 3.8	*Профессионально-ориентированное содержание.* **Формулы и функции в электронных таблицах**		**6**	
	ПЗ №11: Формулы и функции MS Excel. Ввод математических формул и вычисления по ним. Адресация ячеек: абсолютный и относительный адрес.	1/37 1/38	2*	
	ПЗ №12: Математические, статистические и логические функции. Обработка большого массива данных	1/39 1/40	2*	
	ПЗ №13: Финансовые функции. Текстовые функции	1/41 1/42	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе (на выбор)* *ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3); 1СУрок (11 класс, 4.4)* *РЭШ (11 класс, Урок 13); МЭО (11 класс, занятие 11.1-11.4)*	-	**2****	
Тема 3.9	*Профессионально-ориентированное содержание.* **Визуализация данных в электронных таблицах**		**4**	
	ПЗ №14: Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных	1/43 1/44	2*	
	ПЗ №15: Построение графиков функций	1/45 1/46	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Выполнить задания на платформе (на выбор)* *ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3); 1СУрок (11 класс, 4.4);* *РЭШ (11 класс, Урок 13); МЭО (11 класс, занятие 11.1-11.4)*	-	**2****	
Тема 3.10	*Профессионально-ориентированное содержание.* **Моделирование в электронных таблицах**		**8**	

	ПЗ №16: Создать табель учета рабочего времени.	1/47 1/48	2*	
	ПЗ №17: Функция автоматизации расчётов «Подбор параметра»	1/49 1/50	2*	
	ПЗ №18: Обработка массивов данных (использование функции «счёт если»)	1/51 1/52	2*	
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося: *Создать в облаке папку и сохранить все имеющиеся практические работы профессиональной направленности, чтобы иметь возможность использовать их в дальнейшем*	-	**2****	
Дифференцированный зачет.		1/53 1/54	**2***	
Итого:	аудиторных занятий лекций практических занятий внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося		108 26 82 54	

* - *часы, отведённые на практические занятия*

** - *часы, отведённые на внеаудиторную (самостоятельную) работу обучающегося*

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА».

3.1. Материально-техническое обеспечение.

Для реализации программы учебного предмета «Информатика» должно быть предусмотрено следующее специальное помещение: Кабинет «Информатики».

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

Посадочные места по количеству обучающихся;

1. Рабочее место преподавателя;
2. Комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
3. Аудиторная доска для письма;
4. Компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;

Технические средства обучения:

1. Компьютеры по количеству обучающихся;
2. Локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
3. Системное и прикладное программное обеспечение;
4. Антивирусное программное обеспечение;
5. Специализированное программное обеспечение;
6. Мультимедиапроектор
7. Интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы.

3.2.1. Основные печатные издания.

1. Информатика. Цветкова М.С., Хлобыстова Ю.И. Москва, «Академия», 2020.
2. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю., Москва, «Академия», 2020.
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.
4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

3.2.2. Дополнительные источники.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 24.09.2022 N 371-ФЗ);
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного среднего общего образования» (в ред. Приказа Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732);

3. Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (прекращает действие с 01.03.2023 г.);
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (вступает в силу с 01.03.2023);
5. Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения предмета.

1. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3. 3D моделирование для каждого - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4. Я класс
5. Урок цифры
6. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
7. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
8. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
9. Анализ данных - Яндекс Практикум
10. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса
11. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
12. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
13. Академия искусственного интеллекта для школьников
14. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
15. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
16. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
17. Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
18. Электронная библиотека ГБПОУ РА МИТ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПРб 1 - владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ.
ПРб 2 - понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ.
ПРб 3 - наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ.
ПРб 4 - понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;.	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ.
ПРб 5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ.
ПРб 6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных.	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ.
ПРб 7- владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа.	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ.

ПРб 8 - умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций).	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ.
ПРб 9 - умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива.	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ.
ПРб 10 - умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений).	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ.
ПРб 11 - умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде.	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ.
ПРб 12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА ООД.04«Информатика»

для профессий:

08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ
13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
15.01.32 Оператор станков с программным управлением
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Уровень программы: базовый.
Форма обучения: очная
Профиль получаемого образования: технологический
Объем программы: 108 часов аудиторных занятий
Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. **Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО и ФОП СОО……стр. 27-30**
2. **Фонд оценочных средств по ООД.04 «Информатика» ……..…… стр. 31-50**

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, РЕГЛАМЕНТИРОВАННЫЕ ФГОС СОО и ФОП СОО.

Содержание общеобразовательного предмета ООД.04 «Информатика» (базовый уровень) направлено на достижение всех личностных (далее – ЛР), метапредметных (далее – МР) и предметных (далее – ПР) результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО и ФОП СОО.

- **Личностные результаты отражают:**

ЛР1 - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
ЛР2 - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
ЛР3 - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
ЛР4 - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Воспитательная работа по направлениям:

гражданского воспитания (ЛРгв):
ЛРгв1 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛРгв2 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛРгв3 - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛРгв4 - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛРгв5 - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛРгв6 - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛРгв7 - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

патриотического воспитания (ЛРпв):
ЛРпв1 - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛРпв2 - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛРпв3 - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

духовно-нравственного воспитания (ЛРд/нв):
ЛРд/нв1 - осознание духовных ценностей российского народа;
ЛРд/нв2 - сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛРд/нв3 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛРд/нв4 - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛРд/нв5 - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

эстетического воспитания (ЛРэсв):
ЛРэсв1 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛРэсв2 - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛРэсв3 - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
ЛРэсв4 - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.
физического воспитания (ЛРфв):
ЛРфв1 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛРфв2 - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью;
ЛРфв3 - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.
трудового воспитания (ЛРтв):
ЛРтв1 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛРтв2 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛРтв3 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛРтв4 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.
экологического воспитания (ЛРэв):
ЛРэв1 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛРэв2 - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛРэв3 - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛРэв4 - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛРэв5 - расширение опыта деятельности экологической направленности.
ценности научного познания (ЛРцн/п):
ЛРцн/п1 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛРцн/п2 - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛРцн/п3 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

- **Метапредметные результаты отражают**:

МР1 - освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
МР2 – способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; ▪
МР3 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

- **Предметные результаты на базовом уровне отражают:**

ПРб1. - владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать

информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

ПРб2. - понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

ПРб3. - наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

ПРб4. - понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

ПРб5. - понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

ПРб6. - умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

ПРб7. - владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

ПРб8. - умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

ПРб9. - умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

ПРб10. - умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

ПРб11. - умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

ПРб12. - умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА ООД.04 «Информатика»

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) представлен в виде междисциплинарных заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения ЛР, МР и ПР, а также на создание условий для формирования ОК у обучающихся посредством текущего контроля и промежуточной аттестации. ФОС разработан с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения общеобразовательного предмета **ООД.04 «Информатика»** и профессиональной направленности образовательной программы по профессии.

Выполнение тестовых заданий и заданий с открытым ответом оцениваются по 5-ти бальной шкале.

Оценка «5» соответствует 90% – 100% правильных ответов.
Оценка «4» соответствует 70% – 89% правильных ответов.
Оценка «3» соответствует 51% – 69% правильных ответов.
Оценка «2» соответствует 0% – 50% правильных ответов.

Таблица 1. Задания для текущего контроля и промежуточной аттестации

№ раздела, темы	**Коды образовательных результатов (ЛР, МР, ПРб, ОК)**	**Варианты заданий (типы оценочных мероприятий)**
РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА.		
Тема 1.1 Информация и информационные процессы.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12; ОК 1, 2.	Ответить на вопросы: 1. Какие существуют основные философские концепции информации? 2. Какие научные направления включают в информатику? 3. В чем, на Ваш взгляд, разница между понятиями «данные», «информация», «знания»? 4. Какими свойствами обладает «идеальная» информация? 5. Что такое кодирование, декодирование? 1. Что понимается под информацией, и какими свойствами она обладает? 2. В каких единицах измеряется информация? 3. Какие действия можно осуществлять с информацией? 4. В чём заключается информатизация общества на современном этапе? 5. Какие требования к человеку предъявляет широкая компьютерная информатизация общества? 6. Какие проблемы порождает компьютерная информатизация общества? Что такое система? Приведите примеры 7. Что такое структура? Приведите примеры 8. Какие системы называются естественными, искусственными? Приведите примеры Практические задания: 1. Разработать структурную модель своей предметной области 2. Составить интеллект-карту по ключевым понятиям темы
Тема 1.2 Подходы к измерению информации.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1;	Решение задач: 1. Объем сообщения, содержащего 11 264 символа, равен 11 Кбайт. Определите максимальную мощность алфавита, который мог быть использован для кодирования этого сообщения.

	ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12; ОК 1, 2.	2. Страница текста содержит 30 строк по 60 символов в каждой. Сообщение, состоящее из 4 страниц текста, имеет информационный объем 6300 байтов. Какова мощность алфавита? 3. Через соединение со скоростью 128 000 бит/с передают файл размером 625 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах. 4. Скорость передачи данных равна 64 000 бит/с. Сколько времени займет передача файла объемом 375 Кбайт по этому каналу? Ответить на вопросы: 1. В чем состоит суть содержательного подхода к определению количества информации? Что такое бит с точки зрения содержательного подхода? 2. В чем состоит алфавитный подход к измерению информации? 3. Технический документ перевели с одного языка на другой. Изменился ли смысл документа? Изменился ли его объем? 2. Как вычисляется объем информации, переданной по каналу связи? 3. В каких единицах измеряют скорость передачи данных? 4. Как вычисляется информационный объем данных, который можно передать за некоторое время? 5. Что такой аналоговый сигнал? Дискретный? 6. Что такое дискретизация? (примеры) Практические задания: 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, передаче
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12; ОК 1, 2.	Ответить на вопросы: 1. Чем принципиально отличается архитектура ПК от классической архитектуры ПК первых поколений? 2. Какие функции выполняют контроллеры внешних устройств? 3. В чем состоит принцип открытости архитектуры ПК? 4. Что такое ядро ОС? 5. Какие программы управляют работой внешних устройств? 6. Что такое система программирования? Практические задания: Операционная система. Работа с графическим интерфейсом пользователя, стандартными и служебными приложениями, файловым менеджером Практика работы пользователей в локальных компьютерных сетях в общем дисковом пространстве.
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12; ОК 1, 2.	Ответить на вопросы: 1. Что такое СС? Какие классы СС принято выделять? 2. Дайте определение позиционной СС? 3. Какая форма записи числа называется развернутой? 4. Почему множество целых чисел, представимых в памяти компьютера, дискретно, конечно и ограничено? 5. Что представляет собой кодировка ASCII? Что представляют собой расширения ASCII-кодировки? 6. В чем суть векторного кодирования? Растрового кодирования? 7. В чем суть цветовой модели RGB? 8. Почему модель RGB считается аддитивной, а модель CMYK – субтрактивной цветовой моделью? 9. Каким образом происходит преобразование непрерывного звукового сигнала в дискретный цифровой код?

		10. В сети Интернет найдите информацию о записи музыкальных произведений в формате MIDI. Почему запись звука в этом формате считают аналогичной векторному методу кодирования графических изображений? Решение задач: 1. Запишите числа в развернутой форме 2. Вычислите десятичные эквиваленты следующих чисел 3. Десятичное число 63 в некоторой СС записывается как 120. Определите основание СС. 4. Какое из чисел С, записанных в 2-ой СС, удовлетворяет неравенству $9D_{16} < C < 237_8$? 5. Решите уравнение $54_7+x=320_5$ 6. Все 3-буквенные слова, составленные из букв И, М, Р, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка: 1. ИИИ 2. ИИМ 3. ИИР 4. ИМИ 5. … Определить общее количество слов в этом списке. На каких местах стоят слова МИМ, МИР, РИМ? 7. Переведите целое число 1147 в СС: 5-ричную, 8-ричную, 16-ричную 8. Переведите 2-ные числа в 8-ричную СС, 16-ричную СС 9. Сравните числа в разных СС 10. Выполните арифметические операции 11. Вычислите значение выражения 12. Запишите десятичные числа в нормализованной форме 13. Чем ограничивается диапазон представимых в памяти компьютера вещественных чисел? 14. Представьте в кодировке Windows-1251 текст «Знание – сила!» 16-ричным кодом, 10-тичным кодом 15. В кодировке Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите информационный объем строки «Где родился, там и пригодился» 16. Укажите минимальный объем памяти, достаточный для хранения растрового изображения размером 64x64 пикселя, в изображении используется палитра из 256 цветов. 17. Для кодирования цвета фона интернет-страницы используется атрибут bgcolor=”#XXXXXX“, где XXXXXX – 16-ричное значение цветовых компонент в 24-х битной RGB-модели. Назовите цвет страниц: а) <body bgcolor=”#FFFFFF”> б) <body bgcolor=”#00FF00”> в) <body bgcolor=”#0000FF”> г) <body bgcolor=”#EEEE00”> д) <body bgcolor=”#A5A5A5”> 18. Музыкальный фрагмент был оцифрован и записан в виде файла без использования сжатия данных. Полученный файл был передан в город А по каналу связи за 32 с. Затем тот же музыкальный фрагмент был оцифрован повторно с разрешением в 3 раза выше и частотой дискретизации в 3 раза выше, чем в первый раз. Сжатие данных не производилось. Полученный файл был передан в город Б. Пропускная способность канала связи с городом Б в 2 раза выше, чем канала связи с городом А. Сколько секунд длилась передача файла в город Б?
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4;	Ответить на вопросы: 1. Объясните значения слов «логика», «формальная логика», «алгебра логики». 2. Что такое высказывание?

математической логики.	ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12; ОК 1, 2.	3. Даны высказывания: А – «В Африке водятся жирафы», В – «В Мурманске идет снег». Постройте из них различные сложные высказывания? 3. Дано высказывание «Винни-Пух любит мёд, а Пятачок идет в гости». Сформулируйте отрицание этого высказывания. 4. Если множество X – это множество натуральных числе, делящихся нацело на 2, Y – это множество натуральных числе, делящихся нацело на 3, то что будет: пересечением этих множеств, объединением этих множеств? 5. Что такое таблица истинности? Решение задач: 1. A, B, C – целые числа, для которых истинно высказывание … Чему равно B, если A=27 и C=25? 2. Составить таблицы истинности для выражений … 3. Каково наибольшее целое число X, при котором истинно следующее высказывание $A=(90<X^2)\rightarrow(80>(X+2)^2)$? 4. Известно количество страниц, которые находит поисковая система по следующим запросам: «мультфильмы | анимация» – 770, «мультфильмы» – 550, «мультфильмы & анимация» – 100. Сколько страниц будет выдано по запросу «мультфильмы»? 5. Логическая функция F задается выражением: $(x \vee \neg y \vee \neg z)\&(\neg x \vee y)$. Ниже приведен фрагмент таблицы истинности, содержащий все наборы переменных, на которых F истинна. Определить, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 3, 4; ОК 1, 2	Ответить на вопросы: 1. Что такое компьютерная сеть? Какие возможности она предоставляет? 2. Назовите виды компьютерных сетей по территориальной распространенности. 3. Какая сеть называется локальной? 4. Что такое Интернет? 5. Какую структуру вы предложили бы использовать для детского сада (рассмотрите разные ситуации)? 6. Назовите преимущества и недостатки беспроводных сетей. 7. Могут два компьютера иметь одинаковый IP-адрес? Ответ обоснуйте? 8. Что такое сетевой этикет, каковы его основные правила? 9. Что называется доменным именем? 10. В чём отличие сетевого диска от папки с общим доступом? 11. Назовите наиболее распространенные нарушения авторских прав в Интернете. Практические задания: 1. Пусть IP-адрес узла равен 198.154.120.167, а маска равна 255.255.224.0. Требуется найти адрес сети. 2. Ознакомиться с содержимым локальной компьютерной сети. Исследуйте свой компьютер и заполните таблицу (Сетевое имя компьютера, Рабочая группа, IP-адрес, Маска подсети, Номер сети, Номер компьютера в сети, Шлюз, Основной DNS-сервер). 3. Определите входящую и исходящую скорость Интернета. 4. Организация сетевого доступа к ресурсу: создать папку с вашей фамилией и поместить в неё 2 документа профессиональной направленности, задать общий доступ для вашей папки. 5. В правовой информационной системе «КонсультантПлюс» найдите ФЗ № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Используя текс закона дайте ответы на вопросы в формате презентации: 1) На каких принципах основывается правовое регулирование отношений, возникающих в сфере информации, информационных технологий и защиты информации? 2) Какие права и обязанности имеет обладатель информации?

		3) Распространение какой информации запрещено законом? 4) С какой целью создается реестр российского программного обеспечения? 5) Где могут размещаться ТС информационных систем, используемых государственными органами, органами местного самоуправления, государственными и муниципальными учреждениями? 6. Знакомство с информационными системами для различных направлений профессиональной деятельности (госпаблики, интернет-СМИ, дистанционное обучение, ЭБС)
Тема 1.7 Службы Интернета.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 1, 12,; ОК 1, 2.	Ответить на вопросы: 1. Что понимается под службой Интернета? 2. Что такое поисковая система? 3. Можно ли безоговорочно доверять информации, найденной в Интернет? 4. В чем суть основных способов проверки достоверности информации, найденной в сети Интернет? Практические задания: 1. Электронная почта, формирование адресной книги 2. В таблице приведены запросы профессиональной направленности к поисковому серверу Яндекс. Расположите номера запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу (8 различных вариантов). 3. Изучите материалы сайта http://analyzethis.ru/?lang=ru. Найдите 4-5 параметров, по которым рейтинги поисковых систем Яндекс и Google отличаются сильнее всего. 4. Сравнить поисковые системы Яндекс, Google, Rambler, вводя запрос профессиональной направленности 5. Используя статистику поисковой системы Яндекс (http://wordstat.yandex.ru/), ответьте на следующий вопрос: три самых популярных запроса со словами «ребенок» и «дошкольник». 6. Найдите в Интернете не менее трех авторитетных источника, содержащих информацию по теме: «Характеристика социального развития ребенка дошкольного возраста». 7. Представьте в таблице примеры использования цифровых сервисов государственных услуг (не менее 3).
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 12; ОК 1, 2.	Ответить на вопросы: 1. Дайте определение «облачные технологии» 2. Для чего необходимы облачные хранилища? 3. Назовите достоинства и недостатки облачных хранилищ данных 4. Какие правила нужно соблюдать при коллективной работе с документами? 5. Какую информацию вы считаете конфиденциальной для государства, для детского сада, для себя лично? 6. Какой закон определяет основные понятия, связанные с обработкой персональных данных? Практические задания: 1. Создание личного облачного сервиса хранения данных на Яндекс.Диск 2. Сервисы Яндекс по созданию, совместному редактированию и опубликованию документов профессиональной направленности (документ, таблица, формы (опрос, тест)) 3. Составить таблицу «Сравнительная таблица облачных хранилищ данных» 5 облачных программ для совместного редактирования с преподавателем (облако, объем памяти, возможность разграничения прав доступа, совместное редактирование, защита данных, особенности)
Тема 1.9 Информационная безопасность.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2;	Ответить на вопросы: 1. Что такое информационная безопасность? 2. Что такое информационная безопасность информационной системы? За счет чего она достигается?

	ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб, 4,; ОК 2.	3. Каким законом регулируются отношения, возникающие при осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации? 4. Что такое вредоносные программы? 5. Что такое компьютерный вирус? 6. Какие задачи решают антивирусы? 7. Какие угрозы безопасности существуют при подключении к Интернету? 8. Какие свойства пароля влияют на его надежность? Как выбрать надежный пароль? 9. В чем, на ваш взгляд, проявляются доступность, целостность и конфиденциальность при взаимодействии между детским садом и родителями (законными представителями) ребенка? 10. Какие меры следует принимать для защиты информации на своем личном компьютере? при работе в Интернете? 11. Какие меры по защите информации принимаются в вашем учебном заведении? в детском саду?
РАЗДЕЛ 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ		
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10; ОК 2.	Ответить на вопросы: 1. В чем отличие использования в тексте символа «тире» от символа «дефис», «пробела» от «неразрывного пробела»? 2. Списки каких типов вам известны? В каких случаях следует применять каждый из них? 3. Каким образом расположить информацию в алфавитном порядке? 4. В чем разница действий при нажатии клавиш Delete? BackSpace. 5. В чем заключается процесс форматирования текста? Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1. Ввод, редактирование и форматирование документа (применить параметры форматирования, оформить текст на английском и русском языке, используя онлайн-переводчик) 2. Создание списков и таблиц 3. Создание формул и рисунков
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10; ОК 2.	Ответить на вопросы: 1. В чем преимущество стилевого форматирования по сравнению с прямым форматированием? 2. Каковы общие правила стилевого оформления документов? 3. Что такое структура документа? 4. Зачем нужны колонтитулы? 5. Для чего нужны шаблоны? Приведите примеры их использования. Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1. Шаблоны (оформление резюме, оформление буклета) 2. Ссылки (оформление реферата профессиональной направленности, оформление математических текстов)
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1;	Ответить на вопросы: 1. Назовите основные виды графических изображений, выделяя их по способу их создания. 2. Сравните задачи, которые решаются с помощью растровых и векторных графических редакторов. 3. Что такое мультимедиа?

	ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10; ОК 2.	Практические задания на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1. Обработка цифровых растровых изображений в Gimp (использование инструментов выделения, работа со слоями, использование фильтров и эффектов, создание анимации) 2. Создание векторных изображений в Inkscape (использование инструментов рисования, работа с контурами, рисование кривыми Безье) 3. Знакомство с программным обеспечением по записи и обработке звука АудиоМастер 4. Знакомство с программным обеспечением нелинейного монтажа Movavi
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10; ОК 2.	Практические задания: 1. Создание и обработка звука в АудиоМастер (запись голоса, обработка записи, наложение второго звука, экспорт звука с соответствующими параметрами) 2. Сборка видеосюжета из предоставленных материалов в Movavi (импорт видеоматериалов на таймлинию, обрезка фрагментов и расположение нужным образом, добавление титров, экспорт видеосюжета с соответствующими параметрами)
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10; ОК 2.	Ответить на вопросы: 1. Для каких целей создаются презентации? 2. Назовите основные виды анимационных эффектов, которые можно использовать в презентации 3. В каких форматах можно сохранять презентацию? Практические задания на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1. Освоение приемов создания презентации 2. Создание фотоальбома с эффектами анимации профессиональной направленности (методическая разработка для детей дошкольного возраста по формированию представлений о животных) 3. Работа с инструментами по созданию и редактированию графики в Power Point
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10; ОК 2.	Ответить на вопросы: 1. Что такое мультимедиа? 2. Назовите один из основных недостатков мультимедийных продуктов? 3. Что подразумевает многослойная структура слайда? 4. Назовите особенность мультимедийных продуктов? 5. Что такое интерактивная презентация? Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1. Создание презентации с гипермедиаструктурой профессиональной направленности (связь гиперссылками всех слайдов, формирование содержания, на всех слайдах гиперссылка на слово «содержание», добавление звукового сопровождения) 2. Создание интерактивной викторины профессиональной направленности (уникальное оформление слайдов, программируемые элементы

		управления для навигации, на каждый вопрос викторины предусмотрено по 4 варианта ответа)
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10; ОК 2.	Ответить на вопросы: 1. Что такое гипертекст? 2. Что такое веб-серверы? 3. Что такое веб-сайт? 4. Какой язык используется для описания веб-страниц? 5. Какой язык чаще всего применяется для создания интерактивных веб-страниц? 6. Назовите свойства и назначения HTML? 7. Какие программы используются для создания гипертекстовых документов и для просмотра веб-страниц? Практические задания (на основе материалов Информатика, 11 класс. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин): 1. Создание текстовой веб-страницы (создание структуры сайта и наполнение сайта) 2. Оформление веб-страницы с помощью маркированных и нумерованных списков 3. Создание веб-страницы с гиперссылками
РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ		
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 11; ОК 2.	Ответить на вопросы: 1. Что такое модель? Что такое моделирование? 2. Какие модели называются информационными? Какие модели называются компьютерными информационными моделями? 3. Что такое моделирование? 4. Опишите основные этапы компьютерного моделирования. 5. Что такое анализ и синтез? Приведите примеры 6. Объясните, чем отличаются статические и динамические модели. 7. Что такое адекватность модели? Как можно убедиться, что модель адекватна?
Тема 3.2 Списки, графы, деревья.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 7; ОК 2.	Ответить на вопросы: 1. Что такое граф? 2. Почему графы и деревья считаются многоуровневыми структурами данных? Решение задач: 1. Найдите кратчайший путь от вершины A до вершины F в ориентированным графе (рисунок) … 2. Определите количество путей из города A в J (рисунок)? 3. На рисунке представлена схема дорог. В таблице содержаться сведения о длинах дорог. Схему и таблицу создавали независимо друг от друга. Необходимо выяснить длину пути из пункта E в пункт F. 4. Построить граф классификации детских игр для детей дошкольного возраста
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1;	Практические задания (по материалам 1Сурок. Информатика. 11 класс. Глава 2. Формализация и моделирование): 1. Построение и исследование математических моделей «Метод половинного деления в игре «Угадай число»» 2. Построение и исследование математических моделей «Приближенное решение уравнения»

	ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10; ОК 2.	3. Построение и исследование математических моделей «Вычисление площади фигуры» 4. Построение и исследование математических моделей «Игра «Ступеньки»»
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 8; ОК 2.	Ответить на вопросы: 1. Перечислите основные свойства алгоритмов и проиллюстрируйте их примерами. 2. Перечислите известные вам способы записи алгоритмов. 3. Какая алгоритмическая конструкция называется последовательной (линейной)? 4. Какая алгоритмическая конструкция называется ветвлением? 5. Какая алгоритмическая конструкция называется циклической? 6. Что такое язык программирования? 7. Приведите примеры структур данных, используемых в языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#) 8. Для чего предназначены трассировочные таблицы? Практические задания: 1. Написать программу, проверяющую, является ли заданное натуральное число n простым. 2. Написать программу поиска наибольшего общего делителя (НОД) двух натуральных чисел a и b. 3. Определить значения переменных a и b, полученных в результате выполнения программы … 4. Определить значение переменной s, полученной в результате выполнения программы … 5. Напишите программу перевода десятичного натурального числа n в k-ичную систему счисления
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 9; ОК 2.	Ответить на вопросы: 1. Приведите примеры задач поиска информации в больших массивах данных. 2. Программист написал программу суммирования (произведения) элементов массива, но допустил ошибку (программа прилагается). Найдите ошибку. 3. В чем заключается сущность структурного программирования? 4. Какой алгоритм называется вспомогательным? 5. Дана программа… Не выполняя программу на компьютере, выясните, что получится в результате работы этой программы. Проверьте свой результат, выполнив программу на компьютере. Практические задания: 1. Последовательный поиск в неупорядоченном массиве: имеется массив a[1..n], требуется найти элемент массива, равный p. 2. Поиск максимумов и минимумов: имеется массив a[1..n], требуется найти значение наибольшего (наименьшего) элемента массива. 3. Подсчет количества элементов, удовлетворяющих некоторому условию. 4. Проверка соответствия всех элементов массива некоторому условию. 5. Проверка массива на упорядоченность 6. Обменная сортировка методом «пузырька» 7. Сортировка выбором
Тема 3.6	ЛР 2, 3; ЛРгв 2;	Ответить на вопросы: 1. Что такое база данных? Какими свойствами она должна обладать?

Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10; ОК 2.	2. Что такое модель данных? 3. Опишите реляционную модель данных. Какие БД называются реляционными? 4. Что такое ключевое поле? Каковы требования к ключевому полю? 5. Какого типа связи могут быть установлены между таблицами реляционной БД? 6. Что понимается под структурой БД? 7. Какие функции выполняет СУБД? 8. Назовите основные типы данных СУБД MS Access. 9. Что такое фильтр? 10. Что такое запрос? 11. Что такое отчет? 12. Что такое целостность БД? Какие виды целостности вы знаете? Практические задания: 1. Во фрагменте БД представлены сведения о родственных отношениях (таблица 1 и таблица 2). Представьте имеющуюся информацию в форме графа и определите: 1) Сколько внуков у Решко Д.А.? 2) Какой ID у дяди Решко В.А.? 2. Во фрагменте БД представлены сведения о родственных отношениях (таблица 1 и таблица 2). Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы: 1) всех внуков и внучек И.А. Левитина 2) родной сестры П.А. Кузнецова 3) бабушки Р.Б. Левитиной 2. Создание базы данных «Группы колледжа (можно в рамках своей специальности/профессии)» и ее использование
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10; ОК 2.	Ответить на вопросы: 1. Что такое адрес (имя) ячейки? Как задается адрес ячейки, адрес диапазона ячеек? 2. Какие типы данных можно занести в ячейку? 3. В чем суть принципа относительной адресации? 4. В каких случаях в формулах используются абсолютные ссылки? 5. Как осуществляется автозаполнение ячеек? Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1.Выполнить форматирование таблицы по образцу. 2. Выполнить операции автозаполнения и копирования. 3. Создание таблицы по образцу и выполнение вычислений по формулам 4. Создание таблицы, в которой выполнить сортировку, фильтрацию, условное форматирование
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10;	Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1. Математические, статистические и логические функции. Обработка большого массива данных 2. Финансовые функции 3. Текстовые функции

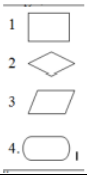
	ОК 2.	
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10; ОК 2.	Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1. Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных 2. Построение графиков функций
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах.	ЛР 2, 3; ЛРгв 2; ЛРпв 2; ЛРд/нв 3, 4; ЛРфв 1; ЛРтв 1, 2, 3; ЛРэв 1; ЛРцн/п 1; МР 1; ПРб 10; ОК 2.	Практические задания: Разработка отчетной документации педагога дошкольной образовательной организации (электронный журнал воспитанников, табель посещаемости, мониторинг динамики развития детей по годам)

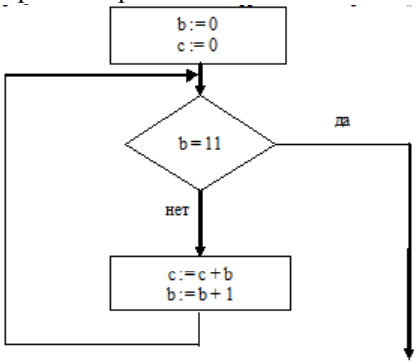
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации
Тестовое задание к дифференцированному зачету

ВАРИАНТ - 1

Блок А

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Задание (вопрос)</th><th>Эталон ответа</th><th>Р</th></tr>
<tr><td></td><td>Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность. Например,
<table>
<tr><td>№ задания</td><td>Вариант ответа</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1-В,2-А,3-Б, 4-Д</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Установите соответсвие между числом в десятичной системе счисления и его переводом в шестнадцатиричную систему счисления
<u>Число в десятичной системе счисления</u>
1. $375_{(10)}$
2. $597_{(10)}$
3. $492_{(10)}$
4. $678_{(10)}$
<u>Число в шестнадцатиричной системе счисления</u>
А. $1EC_{(16)}$
Б. $177_{(16)}$
В. $21B_{(16)}$
Г. $255_{(16)}$
Д. $2A6_{(16)}$</td><td>1 – Б
2 – Г
3 – А
4 - Д</td><td>4 б</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Установите соответствие между логической операцией и ее обозначением
<u>Логическая операция</u>
1. Сумма по модулю два.
2. Дизъюнкция.
3. Конъюнкция.
4. Импликация.
<u>Обозначение логической операции</u>
А. ↔
Б. ∧
В. →
Г. ∨
Д. ⊕</td><td>1 – Д
2 – Г
3 – Б
4 - В</td><td>4 б</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Установите соответствие между конструкцией блок-схемы и ее названием
<u>Конструкция блок-схемы</u>
 
<u>Название конструкции блок-схемы</u>
А. Выполнение операций.
Б. Ввод-вывод данных.
В. Проверка условия.
Г. Вызов вспомогательного алгоритма.
Д. Начало-конец алгоритма.</td><td>1 – А
2 – В
3 – Б
4 - Д</td><td>4 б</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Установите соответствие между панелями текстового редактора Word и их названием
<u>Панели текстового редактора Word</u>
1.
2.
3.
4.
<u>Название панели</u>
А. Visual Basic.
Б. Форматирования.
В. Базы данных.
Г. Стандартная.
Д. WordArt.</td><td>1 – В
2 – А
3 – Д
4 – Б</td><td>4 б</td></tr>
<tr><td colspan="4">Инструкция по выполнению заданий № 5 - 21: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа, и запишите ее в бланк ответов.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Назовите, какие виды информации выделяют по способу восприятия информации человеком
1. Текстовую, числовую, символьную, графическую и пр.</td><td>4</td><td>1б</td></tr>
</table>

	2. Научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр. 3. Обыденную, производственную, техническую, управленческую. 4. Визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую.		
6	Назовите, на какие виды делится системное программное обеспечение ПК 1. Операционные системы, операционные оболочки, драйвера и утилиты. 2. Программы пользователей и обучающие программы. 3. Редакторы и системы обработки числовой информации. 4. Системы искусственного интеллекта, ИПС, СУБД и АСУ.	**1**	**1б**
7	Дайте определение понятию система счисления 1. Произвольная последовательность, состоящая из цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. 2. Знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов (цифр) некоторого алфавита. 3. Бесконечная последовательность, состоящая из цифр 0,1. 4. Множество натуральных чисел и знаков арифметических действий.	**2**	**1б**
8	Укажите, какую логическую организацию аппаратных компонентов подразумевает магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров 1. Каждое устройство связывается с другими напрямую. 2. Каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через одну центральную магистраль. 3. Все они связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления. 4. Устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом).	**3**	**1б**
9	Укажите, как характеризуется таковая частота процессора 1. Числом двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени. 2. Числом вырабатываемых за одну секунду импульсов, синхронизирующих работу узлов компьютеров. 3. Числом возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени. 4. Скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.	**1**	**1б**
10	Дайте определение понятию алгоритм 1. Правила выполнения определенных действий. 2. Набор команд для компьютера. 3. Понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленной цели. 4. Протокол вычислительной сети.	**3**	**1б**
11	Определите, какое значение примет переменная с после выполнения фрагмента алгоритма  1) 1. 2) 45. 3) 55. 4) 66.	**3**	**1б**
12	Определите, в результате выполнения какой последовательности команд переменные X и Y поменяются местами 1. X=X+Y: Y=X-Y: X=X-Y. 2. B=X: X=Y: Y=X. 3. X=Y: Y=X. 4. Y=X: B=X: X=Y. 5. C=X: X=Y: X=C.	**1**	**1б**
13	Назовите, от чего зависит вид информационной модели 1. Числа признаков. 2. Цели моделирования.	**2**	**1б**

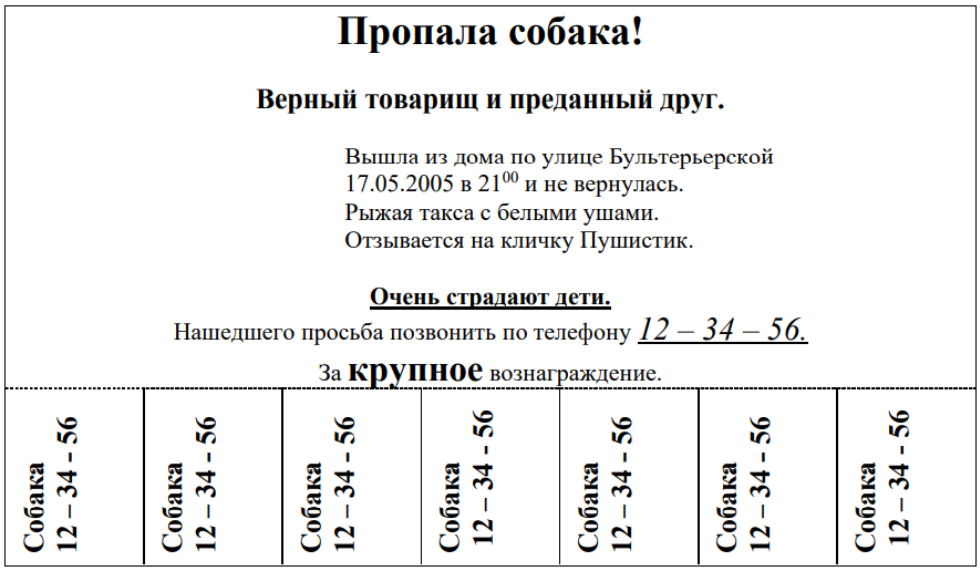
	3. Размера объекта. 4. Стоимости объекта.		
14	Укажите, к какому виду модели относятся рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики 1. Табличные информационные. 2. Математические модели. 3. Натурные. 4. Графические информационные.	**4**	**1б**
15	Назовите, какое из утверждений ложно 1. «Нет строгих правил построения модели». 2. «Модель никогда не может заменить само явление». 3. «Объект может служить моделью другого объекта, если он отражает его существенные признаки». 4. «Модель содержит столько же информации, сколько и моделируемый объект».	**4**	**1б**
16	Укажите для чего предназначен текстовый редактор 1. Для работы с изображениями в процессе создания игровых программ. 2. Для создания, редактирования и форматирования текстовой информации. 3. Для управления ресурсами ПК при создании документов. 4. Для автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.	**2**	**1б**
17	Назовите, что можно делать с графической информацией в графическом редакторе 1. Только создавать и сохранять. 2. Только редактировать. 3. Только создавать. 4. Создавать, редактировать, сохранять.	**4**	**1б**
18	Укажите, когда применяется метод кодирования цвета CMYK 1. При организации работы на печатающих устройствах. 2. При кодировании изображений, выводимых на экран цветного дисплея. 3. При сканировании изображений. 4. При хранении информации в видеопамяти	**3**	**1б**
19	Решите задачу: электронной таблице в ячейке A1 записано число 5, в B1 – формула =A1*2, в C1 – формула = A1+B1. Какое значение содержится в ячейке C1? 1. 15. 2. 10. 3. 20. 4. 25.	**1**	**1б**
20	Решите задачу: предположим, что некоторая база данных содержит поля «ФАМИЛИЯ», «ГОД РОЖДЕНИЯ», «ДОХОД». Какие фамилия лиц будут найдены при поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ>1958 AND ДОХОД 1. Имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1958 году и позже. 2. Имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году. 3. Имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1959 году и позже. 4. Имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1959 году и позже.	**4**	**1б**
21	Назовите, какое расширение имеют Web страницы? 1. htm. 2. tht. 3. web. 4. www.	**1**	**1б**

Блок Б (каждое правильное задание 2 балла)

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий № 22-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.		
22	Конфигурация локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с файл-сервером, называется …	радиальной
23	В алгебре высказываний … обозначаются именами логических переменных, которые могут принимать лишь два значения: «истина» и «ложь».	высказывания
24	Запись формулы в электронной таблице не может включать в себя …	Текст
25	Такое свойство алгоритма, как …, заключается в том, что для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя.	понятность

26	Алгоритм называется …, если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий.	циклическим
27	… называют процесс линейного упорядочивания некоторого множества.	Сортировкой
28	… — это способ организации текстовой информации, предполагающий установление смысловых связей между ее различными фрагментами.	Гипертекст
29	… — это диаграмма, в которой отдельные значения представлены вертикальными столбцами различной высоты.	Гистограмма
30	… — это система обмена информацией между абонентами компьютерной сети.	Телеконференции

Блок. С 1. Используя возможности MS Word наберите текст по образцу: (4 балла)



Пропала собака!

Верный товарищ и преданный друг.

Вышла из дома по улице Бультерьерской
17.05.2005 в 21^{00} и не вернулась.
Рыжая такса с белыми ушами.
Отзывается на кличку Пушистик.

Очень страдают дети.

Нашедшего просьба позвонить по телефону *12 – 34 – 56.*

За **крупное** вознаграждение.

Собака 12 – 34 - 56	**Собака 12 – 34 - 56**	**Собака 12 – 34 - 56**	**Собака 12 – 34 - 56**	**Собака 12 – 34 - 56**	**Собака 12 – 34 - 56**	**Собака 12 – 34 - 56**

2. Используя возможности MS Power Point, создайте открытку с эффектами анимации (4 балла)
3. Используя возможности MS Excel, создайте таблицу ведомости начисления зарплаты и проведите условное форматирование оклада и премии: до 2000 р. – желтым цветом заливки, от 2000 до 5000 р. – зеленым цветом шрифта, свыше 5000 р – малиновым цветом заливки, белым цветом шрифта. (4 балла).

3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад (руб.)	Премия (27%)	Всего начислено	Удержано (13%)	К выдаче
4	200	Петров Л.И.	4 500,00	?	?	?	?
5	201	Иванова Г.А.	4 800,00	?	?	?	?
6	202	Степанов А.И.	5 200,00	?	?	?	?
7	203	Шорохов С.М.	5 550,00	?	?	?	?
8	204	Галкин В.Ж.	5 900,00	?	?	?	?
9	205	Степкина О.Л.	6 250,00	?	?	?	?
10	206	Шашкин Р.Н.	6 600,00	?	?	?	?
11		Всего:	?	?	?	?	?
12							
13		Максимальный доход:	?				
14		Минимальный доход:	?				
15		Средний доход:	?				

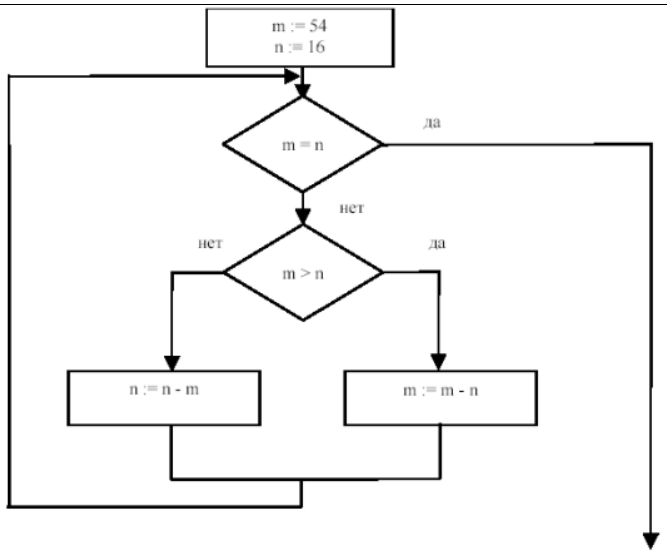
4. Используя возможности MS Access, создайте таблицу «Студенты», содержащую поля: Фамилия, Имя, Отчество, Курс, Группа, Специальность, Стипендия.
Введите 10 произвольных записей. Выберите из таблицы «Студенты» фамилии, имена и отчества тех студентов, у которых фамилия начинается на букву «С». (4 балла)

ВАРИАНТ - 2

Блок А

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Задание (вопрос)</th><th>Эталон ответа</th><th>Р</th></tr>
<tr><td></td><td>Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность. Например,
<table>
<tr><td>№ задания</td><td>Вариант ответа</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1-В,2-А,3-Б, 4-Д</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Установите соответствие между числом в восьмеричной системе счисления и его переводом в двоичную систему счисления
<u>Число в восьмеричной системе счисления</u> — <u>Число в двоичной системе счисления</u>
1. $703_{(8)}$ — А. $10011111_{(2)}$
2. $237_{(8)}$ — Б. $11001100_{(2)}$
3. $444_{(8)}$ — В. $111000011_{(2)}$
4. $567_{(8)}$ — Г. $100100100_{(2)}$
Д. $101110111_{(2)}$</td><td>1 – В
2 – А
3 – Г
4 - Д</td><td>4 б</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Установите соответствие логической операции и таблицы истинности
Логическая операция — Таблицы истинности
1. Импликация.
2. Дизъюнкция.
3. Эквивалентность.
4. Конъюнкция.
А.<table><tr><th></th><th>X</th><th>Y</th><th></th></tr><tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>
Б.<table><tr><th></th><th>X</th><th>Y</th><th></th></tr><tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>
В.<table><tr><th></th><th>X</th><th>Y</th><th></th></tr><tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>
Г.<table><tr><th></th><th>X</th><th>Y</th><th></th></tr><tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>
Д.<table><tr><th></th><th>X</th><th>Y</th><th></th></tr><tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table></td><td>1 – В
2 – Б
3 – Г
4 - А</td><td>4 б</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Установите соответствия между свойством алгоритма и его описание
<u>Свойство алгоритма.</u> — <u>Описание свойства алгоритма.</u>
1. Результативность. — А. Алгоритм всегда состоит из последовательности дискретных шагов.
2. Массовость. — Б. Для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя.
3. Дискретность. — В. Алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач.
4. Детерминируемость. — Г. При точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов и привести к определенному результату.
Д. Алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем.</td><td>1 – Г
2 – В
3 – А
4 – Д</td><td>4 б</td></tr>
</table>

4	Установите соответствия между панелями электронной таблицы Excel и их названием. Панели электронной таблицы Excel. 1. 2. 3. 4. Название панели. А. Стандартная. Б. Форматирования. В. Visual Basic. Г. Граница. Д. Диаграммы.	1 – Г 2 – В 3 – А 4 – Д	4 б
Инструкция по выполнению заданий № 5 -21: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа, и запишите ее в бланк ответов.			
5	Укажите, на какие виды делиться информация по форме представления 1. Текстовую, числовую, символьную, графическую и пр. 2. Научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр. 3. Обыденную, производственную, техническую, управленческую. 4. Визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую.	2	1б
6	Назовите, что относиться к прикладному программному обеспечению 1. Системы обработки текстов, электронные процессоры, базы данных. 2. Новые языки программирования и компиляторы к ним, интерфейсные системы. 3. Системы обработки числовой информации и системы искусственного интеллекта. 4. Поисковые системы, глобальные системы хранения и поиска информации.	1	1б
7	Что называется основанием позиционной системы счисления? 1. Основание логарифма из формулы перевода чисел в системе. 2. Количество правил вычисления в системе. 3. Целая часть чисел. 4. Число отличных друг от друга знаков, которые используются для записи чисел.	4	1б
8	Назовите, что такое командный процессор 1. Ресурс. 2. Устройство. 3. Программа. 4. Часть центрального процессора.	3	1б
9	Назовите, какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией 1. CD-ROM дисковод. 2. Жесткий диск. 3. Микросхемы оперативной памяти. 4. Дисковод для гибких дисков.	3	1б
10	Назовите, какой алгоритм называется циклическим 1. Если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий. 2. Если последовательность выполнения его команд зависит от истинности тех или иных условий. 3. Если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий. 4. Если он включает в себя вспомогательный алгоритм.	1	1б
11	Определите, какое значение примет переменная m после выполнения фрагмента	2	1б

	 1. 1. 2. 2. 3. 6. 4. 16.		
12	Назовите, что нельзя изучать с помощью имитационного моделирования 1. Демографические процессы, протекающие в социальных системах. 2. Тепловые процессы, протекающие в технических системах. 3. Инфляционные процессы в промышленно-экономических системах. 4. Процессы психологического взаимодействия людей.	4	1б
13	Укажите, что является основой моделирования 1. Коммуникативный процесс. 2. Передача информации. 3. Процесс формализации. 4. Хранение информации.	3	1б
14	Назовите, в чем состоит суть основного тезиса формализации 1. В возможности представления информации на материальном носителе. 2. В возможности передачи информации от одного объекта к другому. 3. В возможности разделения объекта и его обозначения. 4. В возможности хранения информации в памяти компьютера.	3	1б
15	Укажите, что относиться к числу основных функций текстового редактора 1. Копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста. 2. Создание, редактирование, сохранение и печать текстов. 3. Строгое соблюдение правописания. 4. Автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.	2	1б
16	Назовите, что называется ключами поиска в системе управления базами данных 1. Диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск. 2. Логические выражения, определяющие условия поиска. 3. Поля, по значению которых осуществляется поиск. 4. Номера записей, удовлетворяющих условиям поиска.	3	1б
17	Назовите, как называется графика с представлением изображения в виде совокупностей точек 1. Фрактальной. 2. Растровой. 3. Векторной. 4. Прямолинейной.	2	1б
18	Укажите, когда применяется метод кодирования цвета RGB 1. При кодировании изображений, выводимых на экран цветного дисплея при. 2. Организации работы на печатающих устройствах. 3. При сканировании изображений. 4. При хранении информации в видеопамяти.	1	1б
19	Решите задачу: в электронной таблице в ячейке A1 записано число 10, в ячейке B1 – формула =A1/2, в ячейке C1 формула = сумм (A1:B1.*10. Какое значение содержится в ячейке C1 1. 10. 2. 150.	2	1б

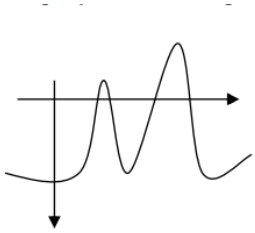
	3. 100. 4. 50.		
20	Назовите, как называется диаграмма, в которой отдельные значения представлены точками в декартовой системе координат 1. Линейчатой. 2. Точечной. 3. Круговой. 4. Гистограммной.	2	1б
21	Укажите правильный ответ. Предположим, что некоторая база данных содержит поля «ФАМИЛИЯ», «ГОД РОЖДЕНИЯ», «ДОХОД». Какие фамилии будут найдены при поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ>1958 OR ДОХОД 1. Иванов 1956г.р. и тех, кто родился в 1958 году и позже. 2. Имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году. 3. Имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1959 году и позже. 4. Имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1959 году и позже.	4	1б

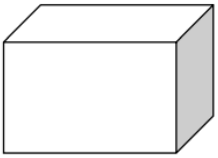
Блок Б (каждое правильное задание 2 балла)

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий № 22-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.		
22	… - способ наименования и изображения чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения.	Система счисления
23	Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерами обмениваться данными, — это …	компьютерная сеть
24	Обмен информацией между компьютерными сетями, в которых действуют разные стандарты представления информации, осуществляется с использованием.	шлюзов
25	… — это понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленной цели.	Алгоритм
26	Символ - … - строка – фрагмент текста	слово
27	Поиск слова в тексте по заданному образцу является процессом … информации.	обработки
28	Запись формулы в электронной таблице начинается со знака «…».	=
29	… — это форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных.	Диаграмма
30	Компьютер, представляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется …	сервером

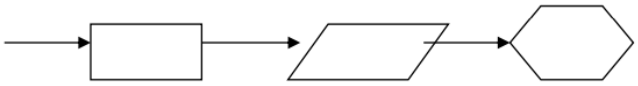
Блок С

1. Используя возможности MS Word наберите текст по образцу: (4 балла) ВОЗМОЖНОСТИ РЕДАКТОРА MS WORD можно вставить рисунок, а также разные линии и геометрические фигуры:

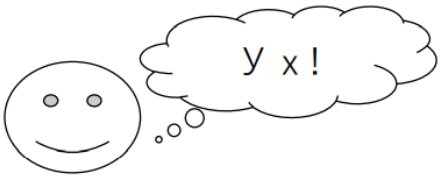




и символы: ☎✉✈✓✖➘☺
а еще нарисовать схему:



и даже вставить автофигуры:



Вот такой чудесный текстовый редактор MS Word!

2. Используя возможности MS Power Point, создайте открытку с эффектами анимации (4 балла)

3. В MS Excel составьте произвольный список покупок из десяти пунктов. Назначьте цену и количество, подсчитайте стоимость каждой покупки. В конце таблицы подсчитайте итоговую стоимость. Оформите границы и заливку таблицы. Постройте гистограмму. (4 балла)

4. Используя возможности MS Access, создайте таблицу «Преподаватели», содержащую поля: Фамилия, Имя, Отчество, Предмет, Стаж, Категория. Введите 10 произвольных записей. Выберите из таблицы «Преподаватели» фамилии, имена и отчества тех преподавателей, у которых стаж больше 5 лет. (4 балла)