УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КОЛЛЕДЖ «ТИСБИ»

Согласовано:
Зам. директора по УР_____
В.К. Сафина

Утверждаю:
Директор_____
Федорова Т.Т.
«29» августа 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.05 Информатика
Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности:
38.02.03 Операционная деятельность в логистике
Очная форма обучения на базе основного общего образования

2023 г.

1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО

Содержание общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение всех личностных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО) и общие компетенции: ОК01, ОК02.

Личностные результаты отражают:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

ЛР 3. Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов,

потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.

ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 7. Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.

ЛР 9. Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и

опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.
ЛР 10. Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.
ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.
Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.
ЛР 12. Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использование средств коммуникации.
Р14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.
ЛР15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (Предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, - находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства 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; - уметь 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 - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня 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;

	изменения в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения,	- владеть 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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных система; счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами

	правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	ориентированного ациклического графа; - уметь 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; 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); - уметь 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); - уметь 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; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение

		времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; - уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице; истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня, представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной

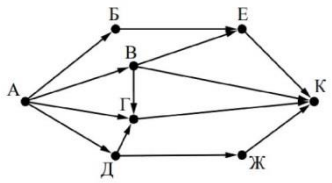
		программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы

Фонды оценочных средств по специальности

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) представлены в виде междисциплинарных заданий, направленные на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации. ФОС разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения общеобразовательной дисциплины «Информатика» и профессиональной направленности образовательной программы по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Таблица 1

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (ЛР, ОК)	Варианты междисциплинарных заданий
Раздел № 1. Информация и информационная деятельность человека	ОК01, ОК02, ЛР02, ЛР03, ЛР05	Задание 1. Напишите наибольшее натуральное число x, для которого ИСТИННО высказывание: НЕ (x < 3) И (x < 4) Ответ_____ Задание 2. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера: 1. прибавь 3 2. умножь на 2 Первая из них увеличивает число на экране на 3, вторая удваивает его. Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 25, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. *(Например, 11221 - это алгоритм:* *прибавь 3* *прибавь 3* *умножь на 2* *умножь на 2* *прибавь 3* *который преобразует число 4 в 43.)* Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них. Ответ_____ Задание 3. Доступ к файлу foto.jpg, находящемуся на сервере emaiL.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет. 1) Foto 2)email 3).ru 4) :// 5) http 6) / 7) .jpg Ответ _____ Задание 4. На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении,указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?  Ответ _____ Задание 5. Переведите число 110 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число - количество единиц Ответ_____

		Текущий контроль проводится в форме домашнего задания для самостоятельного выполнения, используя материалы ЭОР на выбор (ЯКласс, РЭШ, 1СУрок, МЭО и др.). Результаты фиксируются в образовательной платформе, на которой зарегистрированы студенты и преподаватель. Тест по теме «Устройство компьютера» Тактовая частота процессора - это число двоичных операций, совершаемых за единицу времени число обращений процессора к оперативной памяти за единицу времени скорость обмена информацией между процессор и устройствами ввод- вывода скорость обмена информацией между процессором и постоянным запоминающим устройством (ПЗУ) Через какие устройства взаимодействуют устройства внешней памяти и ввода/вывода с процессором оперативную память контроллеры материнскую плату системный блок Часть магистрали, по которой передаются управляющие сигналы шина управления шина адреса шина данных шина контроллеров Оперативная память ПК работает... быстрее, чем внешняя медленнее, чем внешняя одинаково по скорости с внешней памятью Внешняя память компьютера является... энергозависимой постоянной оперативной энергонезависимой Основная характеристика процессора - это... производительность размер температура цена Общим свойством машины Беббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать: числовую информацию; текстовую информацию; звуковую информацию; графическую информацию. В _____ г. Лейбниц изготовил механический калькулятор. 1643 1673 1642 1700 _____ октября — день рождения Интернета. 19 27 17 29 Выбери к какому поколению относится данная особенность: Габариты — ЭВМ

		выполнена в виде громадных шкафов. 1 поколение 2 поколение 3 поколение 4 поколение Как назывался первый офисный компьютер, управляемый манипулятором «мышь»? ALtair 8800 IBM/370 Apple Lisa Apple - 1 Массовое производство персональных компьютеров началось в: 40-е годы XX в. 50-е годы XX в. 80-е годы XX в. 90-е годы XX в. Укажите верное высказывание: компьютер состоит из отдельных модулей, соединенных между собой магистралью; компьютер представляет собой единое, неделимое устройство; составные части компьютерной системы являются незаменяемыми; компьютерная система способна сколь угодно долго соответствовать требованиям современного общества и не нуждается в модернизации. Наименьшим адресуемым элементом оперативной памяти является: машинное слово; регистр; байт; файл. При выключении компьютера вся информация стирается: на флешке; в облачном хранилище; на жестком диске; в оперативной памяти Производительность работы компьютера зависит от: типа монитора; частоты процессора; напряжения питания; объема жесткого диска. Укажите верное высказывание: На материнской плате размещены только те блоки, которые осуществляют обработку информации, а схемы, управляющие всеми остальными устройствами компьютера, реализованы на отдельных платах и вставляются в стандартные разъемы на материнской плате; На материнской плате размещены все блоки, которые осуществляют прием, обработку и выдачу информации с помощью электрических сигналов и к которым можно подключить все необходимые устройства ввода-вывода; На материнской плате находится системная магистраль данных, к которым подключены адаптеры и контроллеры, позволяющие осуществлять связь ЭВМ с устройствами ввода-вывода;

		На материнской плате расположены все устройства компьютерной системы и связь между ними осуществляется через магистраль. Системное программное обеспечение - это Программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы Программы для организации удобной системы размещения программ на диске набор программ для работы устройств системного блока компьютера программы, ориентированные на решение конкретных задач, рассчитанные на взаимодействие с пользователем
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов	ОК01, ОК02, ЛР02, ЛР03, ЛР05	Задание 1 1. Используя главное меню, ознакомиться с программами установленными на Вашем ПК. 2. Скопируйте виды МЕНЮ программ, выполнив команды; · Открыть МЕНЮ · Скопируйте изображение (на клавиатуре нажмите клавишу PrintScreen) · Откройте графический редактор на Вашем ПК и сделайте вставку копии. · Отредактируйте изображение. Задание 2 **1.**Установите программу «FineReader 6.0.Тренажер» из папки «ПР1» Рабочего стола на компьютер. Опишите все этапы установки. **2.** Удалите программу «FineReader 6.0.Тренажер» через «Панель управления». Опишите все этапы **Задание 3 Ответьте на вопросы** 1. Программное обеспечение (ПО) – это … 2. Для чего предназначены утилитарные программы? 3. Для чего предназначены программные продукты ? 4. На какие классы делятся программные продукты? 5. Что включает в себя системное программное обеспечение? 6. Перечислите функции операционной системы. 7. Что относят к пакетам прикладных программ? 8. Что такое инсталляция (деинсталляция) программного обеспечения? 9. Порядок инсталляция (деинсталляция) программного обеспечения 10. Чем отличается простое копирование файлов от инсталляции программ? 11. Опишите процедуру обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.
Раздел 3. Информационное моделирование	ОК01, ОК02, ЛР02, ЛР03, ЛР05	Отметьте те задачи, которые могут решаться с помощью моделирования: разработка объекта с заданными свойствами оценка влияния внешней среды на объект разрушение объекта перемещение объекта выбор оптимального решения Отметьте все «плохо поставленные» задачи? задача, которую вы не умеете решать задача, в которой не хватает исходных данных задача, в которой может быть несколько решений задача, для которой неизвестно решение задача, в которой неизвестны связи между исходными данными и результатом

		Какие из этих высказываний верны? Для каждого объекта можно построить только одну модель. Для каждого объекта можно построить много моделей. Разные модели отражают разные свойства объекта. Модель должна описывать все свойства объекта. Модель может описывать только некоторые свойства объекта. Отметьте все пары объектов, которые в каких-то задачах можно рассматривать как пару «оригинал-модель». страна — столица болт — чертёж болта курица — цыпленок самолёт — лист металла учитель — ученик Как называется модель в форме словесного описания (в ответе введите прилагательное)? Ответ_____ Как называется модель сложного объекта, предназначенная для выбора оптимального решения методом проб и ошибок (в ответе введите прилагательное)? Ответ_____ Как называется модель, в которой используются случайные события? Ответ_____ Как называется модель, которая описывает изменение состояния объекта во времени (в ответ введите прилагательное)? Ответ _____ Как называется проверка модели на простых исходных данных с известным результатом? Ответ_____ Как называется четко определенный план решения задачи? Ответ_____ Какие из перечисленных моделей относятся к информационным? рисунок дерева модель ядра атома из металла уменьшенная копия воздушного шара таблица с данными о населении Земли формула второго закона Ньютона Какие из этих фраз можно считать определением модели? это уменьшенная копия оригинала это объект, который мы исследуем для того, чтобы изучить оригинал это копия оригинала, обладающая всеми его свойствами это словесное описание оригинала это формулы, описывающие изменение оригинала Какими свойствами стального шарика можно пренебречь, когда мы исследуем его полет на большой скорости? массой шарика объемом шарика изменением формы шарика в полете изменением ускорения свободного падения сопротивлением воздуха Какой из этапов моделирования может привести к самым трудноисправимым ошибкам? Тестирование Эксперимент постановка задачи

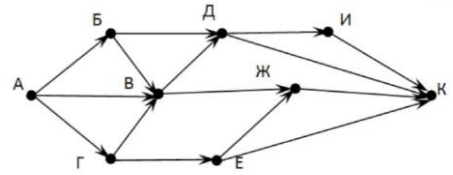
разработка модели
анализ результатов моделирования
Какую фразу можно считать определением игровой модели?
это модель для поиска оптимального решения
это модель,учитывающая действия противника
это модель компьютерной игры
это модель объекта, с которой играет ребенок
это компьютерная игра
Какая фраза может служить определением формальной модели?
модель в виде формулы
словесное описание явления
модель, записанная на формальном языке
математическая модель
Модель- это:
фантастический образ реальной действительности
материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его
пространственно-временные характеристики
материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его
существенные характеристики
описание изучаемого объекта средствами изобразительного искусства
информация о несущественных свойствах объекта
Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть
описана в виде:
Табличной модели
Графической модели
Иерархической модели
Математической модели

Между населёнными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, стоимость перевозки по которым приведена в таблице. Определите МАКСИМАЛЬНУЮ стоимость перевозки груза из C в B при условии, что маршрут не может проходить через какой-то пункт более одного раза:

	A	B	C	D	E
A			2	2	6
B				2	
C	2			2	
D	2	2	2		
E	6				

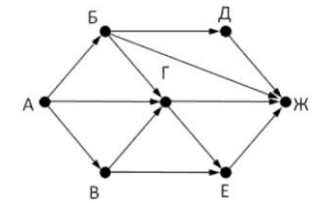
Ответ _____

На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К



Ответ _____

На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж

		 Ответ _____
Прикладной модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных	ОК01, ОК02, ЛР02, ЛР03, ЛР05	Промежуточный контроль по прикладному модулю 1 "Основы аналитики и анализа данных проходит в форме разработки и презентации дашборда после изучения темы 1.3. "Потоки данных". **Создание презентации на основе данных датасета** Анализ продаж и сети магазинов из БД Clickhouse и Marketplace. Постановка задачи: Самостоятельно создайте дашборд с визуализацией данных по продажам в сети магазинов из БД Clickhouse и Marketplace в соответствии с рекомендациями - https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-ch-visualization -по дням и месяцам -по продуктовым категориям Требования к презентации: Презентация должна содержать описание этапов работы над дашбордом и скриншот самого получившегося дашборда с необходимыми чартами (диаграммами). **Содержание самостоятельной деятельности обучающегося:** -Авторизоваться на сервисе Yandex DataLens -Создать подключение к датасету Анализ открытых данных ДТП на дорогах России в соответствии с рекомендациями - (см. https://cloud.vandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-csv-qeo- visualization) -Создать чарты геоданных и зависимости ДТП от времени суток -Создать дашборд из полученных чартов -Проанализировать полученные данные -Создать презентацию, включив в нее построенные чарты и зафиксировав выводы о выявленных зависимостях -Включить в презентацию свои предложения для снижения количества ДТП -Включить в презентацию описание параметров и метрик для оценки эффективности сделанных предложений
Прикладной модуль 2. Аналитика и визуализация данных	ОК01, ОК02, ЛР02, ЛР03, ЛР05	Предприятие производит оптовую закупку некоторых изделий А и В, на которую выделена определённая сумма денег. У поставщика есть в наличии партии этих изделий различных модификаций по различной цене. На выделенные деньги необходимо приобрести как можно больше изделий А независимо от модификации. Если у поставщика закончатся изделия А, то на оставшиеся деньги необходимо приобрести как можно больше изделий В. Известны выделенная для закупки сумма, а также количество и цена различных модификаций данных изделий у поставщика. Необходимо

		определить, сколько будет закуплено изделий B и какая сумма останется неиспользованной. Входные данные. Первая строка входного файла содержит два целых числа: N — общее количество партий изделий у поставщика иM — сумма выделенных на закупку денег (в рублях). Каждая из следующих N строк описывает одну партию и содержит два целых числа (цена одного изделия в рублях и количество изделий в партии) и один символ (латинская буква A или B), определяющий тип изделия. Все данные в строках входного файла отделены одним пробелом. В ответе запишите два целых числа: сначала количество закупленных изделий типа B, затем оставшуюся неиспользованной сумму денег. Пример входного файла: 4 1000 30 8 A 50 12 B 40 14 A 30 60 B В данном случае сначала нужно купить изделия A: 8 изделий по 30 рублей и 14 изделий по 40 рублей. На это будет потрачено 800 рублей. На оставшиеся 200 рублей можно купить 6 изделий B по 30 рублей. Таким образом, всего будет куплено б изделий B и останется 20 рублей. В ответе надо записать числа 6 и 20.
Прикладной модуль 3. Основы искусственного интеллекта	ОК01, ОК02, ЛР02, ЛР03, ЛР05	Задание Выбрать 5 технологий Искусственного Интеллекта и проанализировать по следующему плану Реальность Реальная Виртуальная Общность интеллекта Узкий Общий Обладание самосознанием Слабый сильный ИИ (искин) автономность автономная неавтономная Адаптивность Адапитивная Не адаптивная Оформить в виде таблицы или текста. Отчет представить в виде файла word, шрифт 12, полуторный интервал Дополнительный материал к выполнению работы: https://www.kaspersky.ru/blog/machine-learning-ten-challenges/21193/ Контрольные вопросы - В чем разница между понятиями «цифровая экономика», «Интернет- экономика», «электронная торговля», «электронная коммерция», «электронный бизнес». - В чем разница наполнения Интернет-сайтов различных участников сети Интернет? - Какие цели преследуют различные экономические субъекты, присутствуя в сети Интернет? - Назовите основные виды электронной коммерции? Задание А) «Предприятия электронной коммерции сектора B2C» Задания для выполнения: 1) пользуясь средствами поиска сети Интернет,

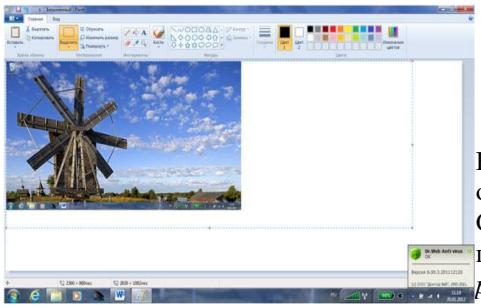
		осуществить знакомство с представленными в глобальной сети Интернет предприятиями электронной коммерции сектора Business-to-Business (B2B) и Business-to- Customers (B2C); 2) изучить типовую структуру электронных предприятий (электронных магазинов); Задание 1. На примере модели B2C. Ознакомитесь с виртуальными электронными магазинами (адреса магазинов даны ниже) с их витринами, каталогом товаров; в каждом магазине сформируйте потребительскую корзину тележку; изучите процедуру регистрации в электронном магазине, процедуру оформления заказа, необходимые платежные документы, предлагаемые к использованию системы оплаты и варианты доставки товаров. Желательно зарегистрироваться в некоторых электронных магазинах по собственному усмотрению. Адреса электронных магазинов: 1. ЮЛМАРТ (ULMART.RU) – универсальный интернет-магазин https://www.ulmart.ru/ 2. ЭЛЬДОРАДО (ELDORADO.RU) – магазин бытовой техники в г. Иркутск https://www.eldorado.ru/ 3. ДНС – магазин электроники в г. Иркутск https://www.dnsshop.ru/ 4. М.Видео – магазин автомобильной электроники https://www.mvideo.ru/ 5. Интернет-аптека apteka.ru в г. Иркутск https://apteka.ru/..... / 6. Бытовая техника, аудиотехника, видеотехника, электронная книга и др. www.xcom-shop.ru 7. Электронный магазин центра «Эйдос» (EidosRu) – электронные издания www.eidos.ru/shop/ 8. Электронный магазин «Лаборатории Касперского» - электронные версии программных продуктов www.kaspersky.ru 9. Магазин «Озон» - OZON - книги, электроника, DVD и видео, музыка, софт и игры, антиквариат, детский мир, дом и интерьер, спорт и отдых, салон красоты, новогодние подарки, ювелирные изделия, театры и концерты, модный бутик, путешествия - www.ozon.ru и другие электронные магазины, найденные по запросу (электронные магазины) в поисковых системах Yandex, Google Chrom, Mozilla, Firefox и др. Оформите отчет по каждому электронному магазину средствами текстового процессора Microsoft Word. Опишите (с использованием

		«скринов», клавиша PrtSc) для каждого электронного магазина следующую информацию: 1) витрина магазина, 2) каталог товаров, 3) формирование потребительской корзины, 4) процедура регистрации (по желанию), 5) описание (по возможности) процедуры оформления заказа, необходимых платежных документов, предлагаемых к использованию систем оплаты и вариантов доставки товаров. Сохраните отчет в своей папке в ЭИОС с именем «Самостоятельная 1, задание 1». Контрольные вопросы: 1.Охарактеризуйте место технологий интеллектуального анализа данных (Data Mining) среди других технологий обработки данных. 2.Сформулируйте задачи и стадии интеллектуального анализа данных и типы определяемых закономерностей. 3.Перечислите основные направления эволюционного моделирования и приведите основные факторы, определяющие неизбежность эволюции. 4.Какие алгоритмы называют генетическими? Сформулируйте основные особенности генетических алгоритмов. 5.Как проводится отбор базисных факторов управления и внешней среды, влияющих на переход объекта в будущие целевые и нежелательные состояния при когнитивной структуризации предметной области? 6.Назовите области применения когнитивных технологий для решения задач прогнозирования и управления. 7.Сравните две точки зрения на область искусственного интеллекта. 8.Представьте классификацию систем нейронной обработки. 9.Представьте классификацию нейронных систем по типу входных и выходных сигналов. 10.Представьте классификацию интеллектуальных нейронных систем по параметрам управления. 11.Назовите классификацию нейросетей по типу связей и типу обучения. 12.Приведите предметные области, использующие нейросетевые задачи. 13.На какие три части делится информационное направление (вторая точка зрения на искусственный интеллект)? 14.Опишите программы решения интеллектуальных задач в информационном направлении. 15.Опишите системы, основанные на знаниях в информационном направлении. 16.Опишите интеллектуальное программирование в информационном направлении. 17.Что вы понимаете под когнитивной графикой? 18.Представьте функциональное содержание интерактивной компьютерной графики. 19.Приведите примеры различных классов систем искусственного интеллекта. 20.Дайте характеристику классификации Д. В. Гаскарова систем искусственного интеллекта.

		21.Сформулируйте классификацию Л. Н. Ясницкого, В. П. Бондарева, Е. В.Луценко.
Прикладной модуль 4. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	ОК01, ОК02, ЛР02, ЛР03, ЛР05	Итоговое задание представляет собой работу по созданию сайта интернет-магазина, которая содержит в себе все отработанные на практических работах виды деятельности. При подготовке выступления для защиты проекта следует руководствоваться следующей дорожной картой презентации: обзор по теме (сравнение, таблица, ... - слайды в google drive или инструменте вещания слайдов); • демонстрация в live-режиме; • выводы; • примеры заданий для аудитории на овладение материалом (возможно, опрос, одним словом, интерактив). ***Критерий оценивания.*** Задание считается выполненным, если сайт функционирует, разработан в соответствии с заданием, не содержит синтаксических ошибок, содержит все изученные настройки, а также сопровождается техническим заданием (в том числе, возможно, отчётом в форме слайдов).
Прикладной модуль 5. Технологии продвижения веб-сайта в Интернете	ОК01, ОК02, ЛР02, ЛР03, ЛР05	Итоговое задание представляет собой проектную работу по созданию проекта рекламной кампании в Интернете, которая содержит в себе все отработанные на практических работах виды деятельности. При подготовке выступления для защиты проекта следует руководствоваться следующей дорожной картой презентации: - обзор по теме (сравнение, таблица, ... - слайды в google drive или инструменте вещания слайдов); - демонстрация в live-режиме; - выводы. - примеры заданий для аудитории на овладение материалом (возможно, опрос, одним словом, интерактив). ***Критерий оценивания.*** Задание считается выполненным, если техническое задание разработано в соответствии с заданием, не содержит синтаксических ошибок, содержит все изученные подходы, технологии и методы, а также сопровождается презентацией.
Прикладной модуль 6. Введение в создание графических изображений с помощью Paint	ОК01, ОК02, ЛР02, ЛР03, ЛР05	**Задание.** Создать копию экрана Рабочего стола операционной системы Windows и провести редактирование полученного растрового графического изображения: • Поместить в центр изображения окружность, нарисованную синим цветом и закрашенную бледно-голубым цветом; • Нарисовать внутри окружности российский флаг; • Перетащить значок *Корзина*, в верхний правый угол изображения; • Стереть подписи под всеми значками; • Закрасить белые области, оставшиеся от стертых подписей, цветом фона изображения; • Закрасить белые области, оставшиеся от перемещенных значков, с помощью *Распылителя* красным цветом; • Поместить на рисунок надпись «Рабочий стол». **Ход работы** Редактирование растрового изображения: Получим изображение Рабочего стола и загрузим его в растровый редактор. - поместить в буфер обмена копию экрана в тот момент, когда загружен Рабочий стол, для этого нажать клавишу {Prt Sc} при удерживании клавиши {Fn};

- запустить редактор Paint командой [*Пуск-Программы-Стандартные-Paint*];
- загрузить в редактор Paint изображения из буфера обмена командой [*Вставить*];

В окне редактора появится изображение Рабочего стола, содержащее значки.



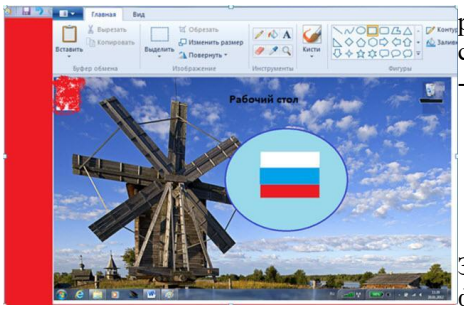
Нарисуем окружность: С помощью *Палитры* задать в качестве основного цвета (цвет 1) синий и в качестве цвета фона (цвет 2) – бледно-голубой. На панели инструментов выбрать инструмент Эллипс (Овал), на дополнительной панели *Заливка* выбрать – сплошной цвет. Нарисовать окружность.

Нарисуем российский флаг:

Последовательно нарисовать с использованием инструмента *Прямоугольник* три одинаковых по размеру закрашенных прямоугольника (белый, синий и красный), у которых основной цвет и цвет фона совпадают.

Перетащим значок *Корзина* и сотрем подпись под ним:

- выделить с помощью инструмента *Выделение* значок *Корзина* и перетащить его в правый верхний угол изображения.
- стереть с помощью инструмента *Ластик* подпись под значком.



Закрасим области различными способами -

Закрасить цветом фона изображения белые области, оставшиеся на месте стертых надписей, для этого выбрать инструмент *Пипетка*, установить его в любой точке фона изображения и выполнить щелчок мышью. Цвет фона станет значением основного цвета. Далее выбрать инструмент *Заливка* и последовательно щелкнуть внутри области, оставшейся от надписи.

- начать закраску красным цветом с помощью *Распылителя* (Кисти) белой области, оставшейся после перемещения значка.

Создадим в верхней части изображения надпись «Рабочий стол».

- выбрать инструмент Текст (Надпись), с помощью мыши создать область надписи и ввести текст.

Результатом практической работы будет изображение будет данное изображение:

Основные операции с выделенным фрагментом:

		1. **переместить** – навести мышь внутрь фрагмента и, удерживая левую кнопку мыши, переместить мышь; 2. **скопировать** – так же как переместить, но удерживая клавишу Ctrl; 3. **получить шлейф** – так же как переместить, но удерживая клавишу Shift; 4. **изменить размер** – навести мышь на точку в углу фрагмента или в центре каждой стороны и перетащить; 5. Рисунок – **Отразить/Повернуть**; 6. Рисунок – **Растянуть/Наклонить**; 7. Рисунок – **Обратить цвета**; 8. Рисунок – **Очистить**. **Задание 2. Примеры изображений, созданных при помощи графического редактора Paint:** **Задание 3.** 1. Нарисуйте простые изображения с помощью панели инструментов. 2. Измените атрибут инструментов и нарисуйте те же самые изображения. 3. Сохраните рисунок на диске. Напечатайте рисунки.