

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА"

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ КОМПЕТЕНЦИЙ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)подготовки: Проектно-исследовательская деятельность в области информационных технологий

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 2 года
Заочная форма обучения – 2 года 5 месяца(-ев)

№ п/п	Содержание вопроса	Правильный ответ (ключ ответа)	Компетенция	Инструкция по выполнению
1	Последовательность этапов жизненного цикла ЭИС ... Последовательность этапов жизненного цикла ЭИС ...	1: планирование и анализ требований 2: проектирование 3: реализация 4: внедрение 5: эксплуатация	УК-2	Прочитайте задание и установите правильную последовательность
2	Что называется информационным обществом? А) историческая фаза развития общества, главными продуктами производства которого являются знания и информация Б) историческая фаза развития общества, главными продуктами производства которого являются компьютерные технологии и робототехника В) историческая фаза развития общества, в котором 90% численности населения планеты используют в повседневной жизни информационные технологии	А	УК-3	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
3	Одним из признаков современного информационного общества является... А) превращение образования из просвещения в услугу; Б) превращение информации в обыкновенный товар; В) высокие темпы урбанизации.	Б	УК-3	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
4	На смену какой стадии развития человеческой цивилизации пришло информационное общество? А) на смену аграрному обществу Б) на смену индустриальному обществу В) на смену пост-индустриальному обществу	Б	УК-3	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
5	Что из перечисленного не характерно для информационного общества? А) более половины населения общества занято в сфере промышленного производства Б) повышение роли информации и знаний в жизни общества В) развитие информационной экономики	А	УК-3	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

6	Как изменяется работа людей с движением к информационному обществу? А) Не изменяется Б) Некоторые профессии устаревают В) Некоторые люди получили возможность работать удалённо Г) Увеличивается количество рабочих мест в информационной сфере	БГ	УК-3	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
7	Stellen Sie passende Form des Verbs ein: ... Sie den akademischen Grad „Diplom-Agraringenieurin“? erhalten erhält erhältet erhalte	erhalten	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
8	Finden Sie für deutsches Wort ein russisches Äquivalent: der Koder = кодирующее устройство der Datenfluss = поток данных das Mauspad = коврик для мыши die Kennung = идентификатор der Endbenutzer = конечный пользователь	der Koder = кодирующее устройство der Datenfluss = поток данных das Mauspad = коврик для мыши die Kennung = идентификатор der Endbenutzer = конечный пользователь	УК-4	Прочитайте задание и установите соответствие
9	Finden Sie für deutsches Wort russisches Äquivalent: das Objektprogramm короткая программа неудачная программа объектная программа начальная программа	объектная программа	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
10	Finden Sie für deutsches Wort russisches Äquivalent: die Maschinensprache исчезающий язык редкий язык машинный язык мертвый язык	машинный язык	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
11	Finden Sie für deutsches Wort russisches Äquivalent: das Grafikdesign дизайн интерьера архитектурный дизайн ландшафтный дизайн графический дизайн	графический дизайн	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

12	Finden Sie für russisches Wort ein deutsches Äquivalent: открытие die Errichtung die Erfahrung die Entdeckung die Erprobung	die Entdeckung	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
13	Finden Sie für russisches Wort ein deutsches Äquivalent: лекция die Vergangenheit die Gegenwart die Vorlesung die Gesellschaft	die Vorlesung	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
14	Finden Sie für russisches Wort ein deutsches Äquivalent: магистр der Auszubildende der Beamte der Masterstudierende der Beschäftigte	der Masterstudierende	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
15	Finden Sie für deutsches Wort ein russisches Äquivalent: der Cache объем информации памятная дата сверхоперативная память база данных	сверхоперативная память	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
16	Finden Sie für deutsches Wort ein russisches Äquivalent: das Steuerwerk система управления система контроля система охлаждения система наблюдения	система управления	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
17	Finden Sie für deutsches Wort ein russisches Äquivalent: der Touchscreen темный экран неподвижный экран сенсорный экран экранная заставка	сенсорный экран	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

18	Finden Sie für deutsches Wort ein russisches Äquivalent: die Computerisierung конфронтация национализация диверсификация компьютеризация	компьютеризация	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
19	Finden Sie für deutsches Wort ein russisches Äquivalent: das Rechenwerk операционное устройство оперативная память организационный момент кодирующее устройство	операционное устройство	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
20	Finden Sie für russisches Wort ein deutsches Äquivalent: обработка данных die Datenbank die Datenverarbeitung die Datenleitung die Datenadresse	die Datenverarbeitung	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
21	Finden Sie für diese Wortgruppe Wort russisches Äquivalent: strukturierte Programmierung структурированное программирование программирование алгоритма программирование в коде машины программирование в диалоговом режиме	структурированное программирование	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
22	Stellen Sie passende Form des Verbs ein: An der Spitze der Agraruniversität ... ein Rektor. stehen stehst stehe steht	steht	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
23	Stellen Sie passende Form des Verbs ein: Die Absolventen ... auch praktische Aufgaben. löse lösen lösest löst	lösen	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

24	Stellen Sie passende Form des Verbs ein: Sie ... Voraussetzungen für das Studium an dieser Hochschule. nennen nenne nennst nanntest	nennen	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
25	Stellen Sie passende Form des Verbs ein: Die EU-Organe ... eine wichtige Reform durchführen führte durch führten durch führtest durch	führten durch	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
26	Stellen Sie passende Form des Verbs ein: Nicht alle Fachleute dieses Betriebs ... den Urlaub im Sommer hat gehabt haben gehabt sind gehabt hast gehabt	haben gehabt	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
27	Stellen Sie passende Form des Verbs ein: Das Forschungspotential der Hochschule ...größer ... sind gewesen ist gewesen bin gewesen sind gewesen	ist gewesen	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
28	Stellen Sie passende Form des Verbs ein: ... der Maßstab der Forschung viel größer ... ? sind geworden ist geworden hat geworden seid geworden	ist geworden	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
29	Stellen Sie passende Form des Verbs ein: Vor kurzem ... die Delegation der ausländischen Studenten nach Sotschi ist gekommen sind gekommen bist gekommen seid gekommen	ist gekommen	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

30	Stellen Sie ein passendes Substantiv ein: Computerprogramme werden mit Hilfe einer Programmier... formuliert. Stellen Sie ein passendes Substantiv ein: Computerprogramme werden mit Hilfe einer Programmier... formuliert.	sprache	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
31	Stellen Sie ein passendes Substantiv ein: ... ist ein Onlinedienst, der die Möglichkeit zu Informationsaustausch und Be-ziehungsaufbau bietet. Stellen Sie ein passendes Substantiv ein: ... ist ein Onlinedienst, der die Möglichkeit zu Informationsaustausch und Be-ziehungsaufbau bietet.	das Internet	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
32	Stellen Sie ein passendes Substantiv ein: Ein interaktives Informationssystem heißt Stellen Sie ein passendes Substantiv ein: Ein interaktives Informationssystem heißt	World Wide Web	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
33	Finden Sie für deutsches Wort ein russisches Äquivalent: die Eurokarte= европлата der Benutzername =имя пользователя die Dateigröße =размер файла der Digitaleingang= цифровой вход das Druckformat =формат печати	die Eurokarte= европлата der Benutzername =имя пользователя die Dateigröße =размер файла der Digitaleingang= цифровой вход das Druckformat =формат печати	УК-4	Прочитайте задание и установите соответствие
34	Finden Sie für deutsches Wort ein russisches Äquivalent: die Anforderung =запрос die Floppy-Disk =гибкий диск der Lauf =прогон der Plasmabildschirm =плазменный дисплей die Mailbox= почтовый ящик	die Anforderung =запрос die Floppy-Disk =гибкий диск der Lauf =прогон der Plasmabildschirm =плазменный дисплей die Mailbox= почтовый ящик	УК-4	Прочитайте задание и установите соответствие
35	Finden Sie für deutsches Wort ein russisches Äquivalent: der Seitenwechsel =замещение страниц die Speicherzeit =время хранения die Vaterdatei =исходный файл das Sprachmodem= голосовой модем das Dateisystem =файловая система	der Seitenwechsel =замещение страниц die Speicherzeit =время хранения die Vaterdatei =исходный файл das Sprachmodem= голосовой модем das Dateisystem =файловая система	УК-4	Прочитайте задание и установите соответствие

36	Finden Sie für deutsches Wort ein russisches Äquivalent: das Adresswort =адресное слово die Adapterkarte =плата адаптера der Datenfehler =ошибка в данных der Mausclick =щелчок мышью die Lichtfaser =оптическое волокно	das Adresswort =адресное слово die Adapterkarte =плата адаптера der Datenfehler =ошибка в данных der Mausclick =щелчок мышью die Lichtfaser =оптическое волокно	УК-4	Прочитайте задание и установите соответствие
37	Укажите возможности, обеспечиваемые открытыми информационными системами: А) Мобильность данных, заключающаяся в способности информационных систем к взаимодействию. Б) Мобильность программ, заключающаяся возможности переноса прикладных программ и замене технических средств. В) Мобильность пользователя, заключающаяся предоставлении дружественного интерфейса пользователю. Г) Расширяемость - возможность добавления (наращивания) новых функций, которыми ранее информационная система не обладала. Д) Оперативность ввода исходных данных. Е) Интеллектуальная обработка данных.	А	УК-5	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
38	Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования: А) Основные процессы производства. Б) Основные процессы жизненного цикла. В) Вспомогательные процессы жизненного цикла. Г) Вспомогательные процессы маркетинга Д) Организационные процессы жизненного цикла. Е) Организационные циклы логистики Ж) Процессы планирования. З) Процессы учета.	Д	УК-5	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

39	В информационном обществе существуют следующие виды конкуренции: А) явная Б) скрытая; В) латентная; Г) открытая Д) закрытая	А	УК-5	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
40	Явная конкуренция распространяется на: А) любой бизнес; Б) на сферу услуг; В) трудовые ресурсы; Г) сферу образования; Д) товар	Д	УК-5	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
41	В чем опасность свободы распространения информации? А) Навязывание чужих взглядов Б) Распространение личной, корпоративной и государственной тайны В) Распространение информации, противоречащей ценностям общества Г) Сложность в выборе необходимой информации Д) Увеличение объёмов информации Е) Снижение стоимости информационных услуг	В	УК-5	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
42	Решить геометрическую задачу линейного программирования Решить геометрическую задачу линейного программирования $F=2x_1-6x_2 \rightarrow \max$	Верно	ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

43	Что такое современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании? Это библиографические базы данных, содержащие рефераты и полные тексты научных и учебно-методических публикаций, а также различные средства коммуникации, основанные на Internet Это информационно-коммуникационные технологии и научно-образовательные ресурсы, используемые именно в наше время Это различные средства связи и базы данных с научно-образовательной информацией	Это библиографические базы данных, содержащие рефераты и полные тексты научных и учебно-методических публикаций, а также различные средства коммуникации, основанные на Internet	ОПК-3	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
44	Краткая характеристика РИНЦ: Это наиболее крупная российская библиографическая база данных, содержащая миллионы статей из десятков тысяч научных журналов, а также сотни тысяч монографий, научных сборников, патентов и других материалов Это Российский индекс научного цитирования Это Российский интернациональный научный центр	Это наиболее крупная российская библиографическая база данных, содержащая миллионы статей из десятков тысяч научных журналов, а также сотни тысяч монографий, научных сборников, патентов и других материалов	ОПК-3	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
45	Какие Вы знаете основные наукометрические показатели автора? число публикаций, число цитирований, индекс Хирша Индекс Хирша, индекс Хиршмана, индекс Херфиндаля h-индекс, SCIENCE INDEX, SPIN-код	число публикаций, число цитирований, индекс Хирша	ОПК-3	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
46	Зачем нужна регистрация в РИНЦ и в системе SCIENCE INDEX и заключение договора на размещение неперiodических изданий на частное лицо? Для возможности размещения и привязки своих публикаций в РИНЦ. Для доступа к информации в системе РИНЦ. Для защиты.	Для возможности размещения и привязки своих публикаций в РИНЦ	ОПК-3	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

47	При изучении объекта реальной действительности можно создать: одну единственную модель; несколько различных видов моделей, каждая из которых отражает те или иные существенные признаки объекта; одну модель, отражающую совокупность признаков объекта; точную копию объекта во всех проявлениях его свойств и поведения; вопрос не имеет смысла.	несколько различных видов моделей, каждая из которых отражает те или иные существенные признаки объекта	ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
48	В информационной модели компьютера, представленной в виде схемы, отражается его: 1. вес 2. структура 3. цвет 4. форма	2. структура	ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
49	Для формализации технологии проектирования можно использовать ... Для формализации технологии проектирования можно использовать ...	+: методы сетевого планирования +: технологические сети проектирования	ОПК-8	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
50	LSTM НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ LSTM НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ	LSTM НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ	ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

51	Какие основные этапы в истории исследования и применения искусственных нейронных сетей? • 1943 — У. Маккалок и У. Питтс формализуют понятие нейронной сети в фундаментальной статье о логическом исчислении идей и нервной активности. • 1948 — Н. Винер вместе с соратниками публикует работу о кибернетике. Основной идеей является представление сложных биологических процессов математическими моделями. • 1949 — Д. Хебб предлагает первый алгоритм обучения. • В 1958 Ф. Розенблатт изобретает однослойный перцептрон и демонстрирует его способность решать задачи классификации. Перцептрон обрёл популярность — его используют для распознавания образов, прогнозирования погоды и т. д. • В 1960 году Уидроу совместно со своим студентом Хоффом на основе дельта-правила (формулы Уидроу) разработали Адалин, который сразу начал использоваться для задач предсказания и адаптивного управления. Сейчас Адалин (адаптивный сумматор) является стандартным элементом многих систем обработки сигналов. • В 1963 году в Институте проблем передачи информации АН СССР. А. П. Петровым проводится подробное исследование задач «трудных» для перцептрона. • В 1969 году М. Минский публикует формальное доказательство ограниченности перцептрона и показывает, что он неспособен решать некоторые задачи (проблема «чётности» и «один в блоке»), связанные с инвариантностью представлений. Интерес к нейронным сетям резко падает. • В 1972 году Т. Кохонен и Дж. Андерсон независимо предлагают новый тип нейронных сетей, способных функционировать в качестве памяти. • В 1973 году Б. В. Хакимов предлагает нелинейную модель с	• 1943 — У. Маккалок и У. Питтс формализуют понятие нейронной сети в фундаментальной статье о логическом исчислении идей и нервной активности. • 1948 — Н. Винер вместе с соратниками публикует работу о кибернетике. Основной идеей является представление сложных биологических процессов математическими моделями. • 1949 — Д. Хебб предлагает первый алгоритм обучения. • В 1958 Ф. Розенблатт изобретает однослойный перцептрон и демонстрирует его способность решать задачи классификации. Перцептрон обрёл популярность — его используют для распознавания образов, прогнозирования погоды и т. д. • В 1960 году Уидроу совместно со своим студентом Хоффом на основе дельта-правила (формулы Уидроу) разработали Адалин, который сразу начал использоваться для задач предсказания и адаптивного управления. Сейчас Адалин (адаптивный сумматор) является	ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
----	--	---	-------	---

52	НЕЙРОННЫЕ СЕТИ НА ОСНОВЕ БИБЛИОТЕКИ TENSORFLOW 18.1. Начало работы с TensorFlow TensorFlow - это библиотека программного обеспечения с открытым исходным кодом, созданная Google, которая используется для внедрения систем машинного обучения и глубокого обучения. Эти два имени содержат ряд мощных алгоритмов, которые разделяют общую задачу - позволить компьютеру узнать, как автоматически определять сложные шаблоны и / или принимать наилучшие возможные решения. TensorFlow, в основе своей, является библиотекой для программирования потока данных. Он использует различные методы оптимизации, чтобы сделать вычисления математических выражений проще и эффективнее. Некоторые из ключевых особенностей TensorFlow: • Эффективно работает с математическими выражениями, включающими многомерные массивы • Хорошая поддержка глубоких нейронных сетей и концепций машинного обучения • Использование GPU / CPU, где один и тот же код может быть выполнен на обеих архитектурах • Высокая масштабируемость вычислений на машинах и огромные массивы данных Установить TensorFlow можно выполнив команду: Загрузка и сборка TensorFlow может занять несколько минут. 18.2. Основы работы в TensorFlow В TensorFlow вычисление описывается с использованием графов потоков данных. Каждый узел графа представляет собой экземпляр математической операции (например, сложение, деление или умножение), и каждое ребро представляет собой многомерный набор данных (тензор), на котором выполняются операции.	18.1. Начало работы с TensorFlow TensorFlow - это библиотека программного обеспечения с открытым исходным кодом, созданная Google, которая используется для внедрения систем машинного обучения и глубокого обучения. Эти два имени содержат ряд мощных алгоритмов, которые разделяют общую задачу - позволить компьютеру узнать, как автоматически определять сложные шаблоны и / или принимать наилучшие возможные решения. TensorFlow, в основе своей, является библиотекой для программирования потока данных. Он использует различные методы оптимизации, чтобы сделать вычисления математических выражений проще и эффективнее. Некоторые из ключевых особенностей TensorFlow: • Эффективно работает с математическими выражениями, включающими многомерные массивы • Хорошая поддержка глубоких нейронных сетей и концепций машинного обучения • Использование GPU / CPU	ПК-П1	Прочитайте задание и установите соответствие
----	---	---	-------	--

53	Динамическая информационная модель - это модель, описывающая: 1. состояние системы в определенный момент времени 2. объекты, обладающие одинаковым набором свойств 3. процессы изменения и развития системы 4. систему, в которой связи между элементами имеют произвольный характер	3. процессы изменения и развития системы	ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
54	Концептуальное проектирование. Описать предметную область. Определить сущности и атрибуты (характеристики) каждой сущности предложенной предметной области. Построить ER-диаграмму.	Концептуальная модель ПО.	ПК-П2	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
55	Логическое проектирование. Построить реляционную модель базы данных. Определить первичные и внешние ключи таблиц. Описать типы связей между отношениями, поясняя, почему назначены именно такие типы связей. Привести таблицы реляционной модели к 3НФ. Представить графическое изображение реляционной (табличной) модели.	Логическая модель БД.	ПК-П2	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

56	Физическое проектирование. Создать базу данных с архитектурой клиент-сервер, назвать файл вашей Фамилией. В базе данных должны быть все спроектированные вами таблицы, схема данных и по пять записей в каждой таблице. Разработать БД работника склада, предназначенную для автоматизации работы сотрудника склада. БД должна вести учет: 1) заказчиков (информация обо всех заказчиках данной организации); 2) заказов (когда, по какой цене, кем и кому были отгружены товары); 3) продукции (какие товары, по какой цене, в каком количестве находятся на складе, формировать отпускную цену); 4) поставок (когда, кем, в каком количестве и по какой цене были произведены поставки товаров); 5) поставщиков (информация о всех поставщиках продукции); 6) работников склада (учет грузчиков, начисление им зарплаты); 7) прибыли склада (по какой цене закуплена продукция, по какой цене продана продукция, стоимость суток хранения единицы продукции).	БД по описанной предметной области.	ПК-П2	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
57	Разработать модель БД для ИС Разработка информационной системы для автоматизации учета работы аптеки.	Разработанная модель БД для ИС	ПК-П2	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
58	1. Укажите какие протоколы являются базовыми для сети WWW: (Выберите один или несколько вариантов ответов) TCP/IP GSM HTTP GOPHER FTP	TCP/IP HTTP	ПК-П3	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

59	Четверо друзей выбирают место отдыха на лето для всей компании. Ими рассматриваются в качестве вариантов Испания (S), Греция (G), Кипр (C) и Болгария (B), относительно которых друзья имеют следующие предпочтения: P1 P2 P3 P4 C G B S S C C G G B S C B S G B Постройте коллективное решение с помощью системы передачи голосов. Сможет ли что-нибудь выиграть для себя второй участник, если намеренно исказит свои истинные предпочтения и представит их в виде $P_2^{\text{prime}}: G \succ B \succ C \succ S$ (остальные участники своих предпочтений не меняют)? Четверо друзей выбирают место отдыха на лето для всей компании. Ими рассматриваются в качестве вариантов Испания (S), Греция (G), Кипр (C) и Болгария (B), относительно которых друзья имеют следующие предпочтения: P1 P2 P3 P4 C G B S S C C G G B S C B S G B Постройте коллективное решение с помощью системы передачи голосов. Сможет ли что-нибудь выиграть для себя второй участник, если намеренно исказит свои истинные предпочтения и представит их в виде $P_2^{\text{prime}}: G \succ B \succ C \succ S$ (остальные участники своих предпочтений не меняют)?	Развернутое решение с оподробным описанием шагов и демонстрацией программного кода	ПК-П4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
----	---	--	-------	---

60	Семья из четырех человек выбирает ресторан, в котором собира-ется отметить некое семейное торжество. Ресторан выбирается на основе га-строномических пристрастий членов семьи. Исходя из этого, рассматривают-ся следующие варианты: итальянский ресторан (I), японский (Y), мексикан-ский (M) и французский (F). Предпочтения членов семьи выглядят следую-щим образом: P1 P2 P3 P4 M F J J F J I F I I M I J M F M Какой ресторан будет выбран, если коллективное решение строится по первому правилу Коупленда? Семья из четырех человек выбирает ресторан, в котором собира-ется отметить некое семейное торжество. Ресторан выбирается на основе га-строномических пристрастий членов семьи. Исходя из этого, рассматривают-ся следующие варианты: итальянский ресторан (I), японский (Y), мексикан-ский (M) и французский (F). Предпочтения членов семьи выглядят следую-щим образом: P1 P2 P3 P4 M F J J F J I F I I M I J M F M Какой ресторан будет выбран, если коллективное решение строится по первому правилу Коупленда?	Развернутое решение с оподробным описанием шагов и демонстрацией программного кода	ПК-П4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
----	---	--	-------	---

61	3. Компания из трех человек выбирает вариант совместного прове-дения вечернего досуга. Ими рассматриваются четыре альтернативы: поход на дискотеку (D), поход в кино (C), поход в театр (T), поход на модное фото-биеннале (F). Предпочтения участников имеют вид: P1 P2 P3 D C T C D F F F C T T D Какое коллективное решение будет получено, если применить макси-минную процедуру? Убедитесь, что в этом случае тот же результат дает и минимаксная процедура. 3. Компания из трех человек выбирает вариант совместного прове-дения вечернего досуга. Ими рассматриваются четыре альтернативы: поход на дискотеку (D), поход в кино (C), поход в театр (T), поход на модное фото-биеннале (F). Предпочтения участников имеют вид: P1 P2 P3 D C T C D F F F C T T D Какое коллективное решение будет получено, если применить макси-минную процедуру? Убедитесь, что в этом случае тот же результат дает и минимаксная процедура.	Развернутое решение с оподробным описанием шагов и демонстрацией программного кода	ПК-П4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
----	---	--	-------	---

62	В Tournament.melee перетасовываются агенты в начале каждого временного шага, поэтому каждый агент играет против двух случайно выбранных агентов. Что произойдет, если вы не будете тасовать? В этом случае каждый агент не-однократно играет против одних и тех же соседей. Это может помочь стратегии меньшинства вторгнуться в большинство, используя преимущества населенного пункта. В Tournament.melee перетасовываются агенты в начале каждого временного шага, поэтому каждый агент играет против двух случайно выбранных агентов. Что произойдет, если вы не будете тасовать? В этом случае каждый агент не-однократно играет против одних и тех же соседей. Это может помочь стратегии меньшинства вторгнуться в большинство, используя преимущества населенного пункта.	Развернутое решение с подробным описанием шагов и демонстрацией программного кода	ПК-П4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
----	---	---	-------	---

63	Одна из самых долгоживущих маленьких конструкций – «кролики», которая начинается с 9 живых клеток и требует 17 313 шагов для стабилизации. Вы можете получить начальную конфигурацию в различных форматах на странице https://thinkcomplex.com/rabbits. Загрузите эту конфигурацию и запустите ее. Задание к выполнению: 1. Какие стабильные конструкции по упражнениям вы можете определить? 2. Многократно запустите итерации программ с разными начальными значениями. Одна из самых долгоживущих маленьких конструкций – «кролики», которая начинается с 9 живых клеток и требует 17 313 шагов для стабилизации. Вы можете получить начальную конфигурацию в различных форматах на странице https://thinkcomplex.com/rabbits. Загрузите эту конфигурацию и запустите ее. Задание к выполнению: 1. Какие стабильные конструкции по упражнениям вы можете определить? 2. Многократно запустите итерации программ с разными начальными значениями.	Развернутое решение с подробным описанием шагов и демонстрацией программного кода	ПК-П4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
----	---	---	-------	---

64	Откройте код реализации Void'a. Прочитайте код, чтобы увидеть, как пара-метры управляют поведением Void'ов. Поэкспериментируйте с разными па-раметрами. Что произойдет, если вы «отключите» одно из поведений, устано-вив его вес на 0? Чтобы создать поведение, более присущее птицам, Флейк предлагает доба-вить поведение, чтобы поддерживать четкую линию обзора; иными словами, если впереди другая птица, Void должен отойти в сторону. Как вы думаете, какое влияние это правило окажет на поведение стаи? 16. К заданию 16 реализуйте алгоритм и посмотрите на результат. 17. Построить компьютерную систему, которая удовлетворяет тем свойствам, которые выражены средствами теории агентов. 18. Охарактеризуйте архитектуру взаимодействия системы агентов, приведите примеры. Проведите сравнительный анализ двух вариантов архитектур взаи-модействия систем агентов. Откройте код реализации Void'a. Прочитайте код, чтобы увидеть, как пара-метры управляют поведением Void'ов. Поэкспериментируйте с разными па-раметрами. Что произойдет, если вы «отключите» одно из поведений, устано-вив его вес на 0? Чтобы создать поведение, более присущее птицам, Флейк предлагает доба-вить поведение, чтобы поддерживать четкую линию обзора; иными словами, если впереди другая птица, Void должен отойти в сторону. Как вы думаете, какое влияние это правило окажет на поведение стаи? К заданию реализуйте алгоритм и посмотрите на результат. Построить компьютерную систему, которая удовлетворяет тем свойствам, которые выражены средствами теории агентов. Охарактеризуйте архитектуру взаимодействия системы агентов, приведите примеры. Проведите сравнительный анализ двух вариантов архитектур взаи-модействия систем агентов.	Развернутое решение с оподробным описанием шагов и демонстрацией программного кода	ПК-П4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
----	--	--	-------	---

65	Разработать интерфейс для ИС Разработка интерфейса для информационной системы учета работы менеджера турфирмы.	Разработанная ИС по заданию	ПК-П5	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
66	Предпроектное обследования организации. Составить техническое задание.	Разработанное техническое задание	ПК-П5	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
67	Разработка ИС Разработка ИС	Разработка ИС	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
68	Постройте схему выполнения однотоечного кроссинговера Постройте схему выполнения однотоечного кроссин-говера. Опишите алгоритм реализации однотоечного кроссинго-вера Приведите пример схемы выполнения двухточечного крос-синговера. Постройте алгоритм реализации двухточечного крос-синговера.	Привести развернутый ответ и изобразить схему и алгоритм реализации оператора	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
69	Постройте алгоритм выполнения модифицированного кроссинговера Постройте алгоритм выполнения модифицированного кроссинговера Для некоторой случайно заданной популяции, где число аллелей 10. а число генов — 5. подсчитайте число возмож-ных генотипов	Привести развернутый ответ и подсчитайте число возможных генотипов	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
70	Приведите пример схемы реализации дубликации Опи-шите алгоритм выполнения дубликации Приведите пример схемы реализации дубликации Опишите алгоритм выполнения дубликации	Привести развернутый ответ и алгоритм выполнения в виде программного кода	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
71	Приведите пример схемы реализации нерцепрокной транслокации (транспозиции) Приведите пример схемы реализации нерцепрокной транслокации (транспозиции)	Привести развернутый ответ и алгоритм выполнения в виде программного кода	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
72	Приведите пример схемы реализации центрической (ро-бертсоновской) транслокации Приведите пример схемы реализации центрической (ро-бертсоновской) транслокации	Привести развернутый ответ и алгоритм выполнения в виде программного кода	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

73	Пусть численность популяции равна 100 особям ($N_0 = 100$). скорость замещения равна 3. Определите предполагаемую численность популяции через 10 и 100 поколений Пусть численность популяции равна 100 особям ($N_0 = 100$). скорость замещения равна 3. Определите предполагаемую численность популяции через 10 и 100 поколений	Привести развернутый ответ и алгоритм выполнения в виде программного кода	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
74	Постройте алгоритм реализации модели эволюции Дар-вина. Постройте модель эволюции гиперциклов для 3-х элементов Постройте алгоритм реализации модели эволюции Дар-вина. Постройте модель эволюции гиперциклов для 3-х элементов	Привести развернутый ответ и алгоритм выполнения в виде программного кода	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
75	Постройте пример создания начальной популяции на основе метода «одеяла» для нахождения минимума функции $f(x) = x^2$ на интервале $[1 - 10]$. Постройте пример создания начальной популяции на основе метода «одеяла» для нахождения минимума функции $f(x) = x^2$ на интервале $[1 - 10]$.	Приведите подробное решение и программный код задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
76	Постройте пример создания начальной популяции на основе метода «фокусировки» для нахождения минимума функции $f(x) = x^2$ на интервале $[1-50]$. Постройте пример создания начальной популяции на основе метода «фокусировки» для нахождения минимума функции $f(x) = x^2$ на интервале $[1-50]$.	Приведите подробное решение и программный код задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
77	Постройте пример создания начальной популяции на основе комбинированного метода для нахождения минимума функции $f(x) = x^2$ на интервале $[1-10]$. Постройте пример создания начальной популяции на основе комбинированного метода для нахождения минимума функции $f(x) = x^2$ на интервале $[1-10]$.	Приведите подробное решение и программный код задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

78	Постройте пример создания начальной популяции на основе метода «дробовика» для нахождения минимума функции $f(x) = x^2$ на интервале [1-10]. Постройте пример создания начальной популяции на основе метода «дробовика» для нахождения минимума функции $f(x) = x^2$ на интервале [1-10].	Приведите подробное решение и программный код задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
79	Для популяции $P = \{P1 - P4\}$, $P1 = 1001$ (ЦФ = 9), $P2 = 1100$ (ЦФ = 12), $P3 = 0011$ (ЦФ = 3), $P4 = 0101$ (ЦФ = 5) выполнить оператор репродукции на основе известных методов селекции при нахождении максимума функции $f(x) = x^2$ на интервале [1-20]. Для популяции $P = \{P1 - P4\}$, $P1 = 1001$ (ЦФ = 9), $P2 = 1100$ (ЦФ = 12), $P3 = 0011$ (ЦФ = 3), $P4 = 0101$ (ЦФ = 5) выполнить оператор репродукции на основе известных методов селекции при нахождении максимума функции $f(x) = x^2$ на интервале [1-20].	Приведите подробное решение и программный код задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
80	Приведите пример использования простого генетического алгоритма (Голдберга) для вычисления минимума функции $f(x) = x^3$ на интервале [1,2,3,4,5] Приведите пример использования простого генетического алгоритма (Голдберга) для вычисления минимума функции $f(x) = x^3$ на интервале [1,2,3,4,5]	Приведите подробное решение и программный код задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
81	Покажите пример использования простого генетического алгоритма для вычисления максимума функции $f(x) = x^4$ на интервале [0,1,2,3,4]. Покажите пример использования простого генетического алгоритма для вычисления максимума функции $f(x) = x^4$ на интервале [0,1,2,3,4].	Приведите подробное решение и программный код задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

82	Покажите на примере минимума функции $f(x) = x^3$ на интер-вале $[1,10]$ Приведите алгоритмы работы для различных операторов репро-дукции. Покажите на примере минимума функции $f(x) = x^3$ на интер-вале $[1,10]$ Приведите алгоритмы работы для различных операторов репро-дукции.	Приведите подробное решение и программный код задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
83	Постройте псевдокод алгоритма генетического программирования. Постройте псевдокод алгоритма генетического программирования.	Приведите подробное решение и программный код задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
84	Приведите различные варианты реализации параллельных ГА Приведите различные варианты реализации параллельных ГА	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
85	Опишите возможный вариант иерархического ГА Опишите возможный вариант иерархического ГА	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
86	Реализуйте клеточный ГА Реализуйте клеточный ГА	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
87	Опишите клеточные ГА Опишите клеточные ГА	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
88	Постройте псевдокод алгоритма генетического программирования. Постройте псевдокод алгоритма генетического программирования.	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
89	Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи разбиения графа на части Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи разбиения графа на части	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

90	Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи коммивояжера Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи коммивояжера	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
91	Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи раскраски графа Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи раскраски графа	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
92	Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи выделения клик в графе Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи выделения клик в графе	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
93	Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи выделения семейства клик в графе Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи выделения семейства клик в графе	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
94	Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи выделения максимальной клики в графе Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи выделения максимальной клики в графе	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
95	Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи выделения минимальной клики в графе Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи выделения минимальной клики в графе	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
96	Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи выделения семейства независимых подмножеств в графе на основе жадных стратегий Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи выделения семейства независимых подмножеств в графе на основе жадных стратегий	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

97	Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи выделения независимых подмножеств в графе Опишите структуру генетического алгоритма для решения задачи выделения независимых подмножеств в графе	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
98	Постройте схему генетического алгоритма для определения максимального и минимального независимого подмножества в графе Постройте схему генетического алгоритма для определения максимального и минимального независимого подмножества в графе	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
99	Опишите структуру генетического алгоритма для определения планарности графа Опишите структуру генетического алгоритма для определения планарности графа	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
100	Постройте схему генетического алгоритма определения планарности графа на основе критерия Понтрягина-Куратовского Постройте схему генетического алгоритма определения планарности графа на основе критерия Понтрягина-Куратовского	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
101	Постройте схему генетического алгоритма определения планарности графа на основе критерия Уитни Постройте схему генетического алгоритма определения планарности графа на основе критерия Уитни	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
102	Постройте схему генетического алгоритма определения планарности графа на основе критерия Харари-Татта Постройте схему генетического алгоритма определения планарности графа на основе критерия Харари-Татта	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
103	Постройте схему генетического алгоритма определения планарности графа на основе критерия Мак Лейна Постройте схему генетического алгоритма определения планарности графа на основе критерия Мак Лейна	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

104	Опишите структуру генетического алгоритма для по-строения плоской укладки графа Опишите структуру генетического алгоритма для по-строения плоской укладки графа	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
105	Опишите структуру генетического алгоритма для опре-деления изоморфизма неоднородных графов Опишите структуру генетического алгоритма для опре-деления изоморфизма неоднородных графов	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
106	Опишите структуру генетического алгоритма для опре-деления изоморфизма однородных графов Опишите структуру генетического алгоритма для опре-деления изоморфизма однородных графов	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
107	Постройте схему генетического алгоритма для опреде-ления изоморфного вложения графов Постройте схему генетического алгоритма для опреде-ления изоморфного вложения графов	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
108	Постройте псевдокод алгоритма определения макси-мального паросочетания в двудольном графе Постройте псевдокод алгоритма определения макси-мального паросочетания в двудольном графе	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
109	Постройте структурную схему алгоритма определения максимального паросочетания в неориентированном графе Постройте структурную схему алгоритма определения максимального паросочетания в неориентированном графе	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
110	Опишите структуру генетического алгоритма для реше-ния переборных комбинаторно-логических задач на графах Опишите структуру генетического алгоритма для реше-ния переборных комбинаторно-логических задач на графах	Приведите программный код реализации задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
111	Построить эволюционный алгоритм на основе «силы» Парето Построить эволюционный алгоритм на основе «силы» Парето	Привести программный код решения задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

112	Построить генетический алгоритм с адаптивными веса-ми Построить генетический алгоритм с адаптивными веса-ми	Привести программный код решения задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
113	Разработать генетический алгоритм на основе сортиров-ки Разработать генетический алгоритм на основе сортиров-ки	Привести программный код решения задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
114	Разработать интерактивный ГА с адаптивными весами Разработать интерактивный ГА с адаптивными весами	Привести программный код решения задачи	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
115	Постройте математическую модель для решения задачи нахождения максимума функции Постройте математическую модель для решения задачи нахождения максимума функции	Привести развернутое решение с реализацией программного кода	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
116	Постройте математическую модель для решения задачи нахождения максимума функции Постройте математическую модель для решения задачи нахождения максимума функции	Привести развернутое решение с реализацией программного кода	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
117	Постройте математическую модель для решения задачи нахождения максимума функции Постройте математическую модель для решения задачи нахождения максимума функции	Привести развернутое решение с реализацией программного кода	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
118	Постройте математическую модель для решения задачи нахождения максимума функции Постройте математическую модель для решения задачи нахождения максимума функции	Привести развернутое решение с реализацией программного кода	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
119	Постройте алгоритм нахождения оптимальных значений функции на основе метода «золотого сечения» Постройте алгоритм нахождения оптимальных значений функции на основе метода «золотого сечения»	Привести развернутое решение с реализацией программного кода	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
120	Постройте алгоритм нахождения оптимальных значений функции на основе метода «релаксации». Постройте алгоритм нахождения оптимальных значений функции на основе метода «релаксации».	Привести развернутое решение с реализацией программного кода	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

121	Постройте алгоритм нахождения оптимальных значений инженерных задач на основе поиска в глубину Постройте алгоритм нахождения оптимальных значений инженерных задач на основе поиска в глубину	Привести развернутое решение с реализацией программного кода	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
122	Постройте алгоритм нахождения оптимальных значений графовых задач на основе поиска в ширину. Постройте алгоритм нахождения оптимальных значений графовых задач на основе поиска в ширину.	Привести развернутое решение с реализацией программного кода	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
123	Приведите алгоритм нахождения оптимальных значений инженерных задач на основе поиска с возвратом Приведите алгоритм нахождения оптимальных значений инженерных задач на основе поиска с возвратом	Привести развернутое решение с реализацией программного кода	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
124	Постройте алгоритм нахождения оптимальных значений графовых задач на основе метода горизонта Постройте алгоритм нахождения оптимальных значений графовых задач на основе метода горизонта	Привести развернутое решение с реализацией программного кода	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
125	Определите кратчайший путь из вершины 1 графа в вершину 7 на основе поиска в глубину Определите кратчайший путь из вершины 1 графа в вершину 7 на основе поиска в глубину	Привести развернутое решение с реализацией программного кода	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
126	Определите кратчайший путь из вершины 1 графа в вершину 7 на основе поиска в глубину Определите кратчайший путь из вершины 1 графа в вершину 7 на основе поиска в глубину	Привести развернутое решение с реализацией программного кода	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
127	Определите кратчайший путь из вершины 1 графа в вершину 7 на основе поиска в глубину Определите кратчайший путь из вершины 1 графа в вершину 7 на основе метода горизонта. Матрица длин путей зада-на	Привести развернутое решение с реализацией программного кода	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

128	Правильный порядок указанных этапов математического моделирования процесса: 1. анализ результата; 2. проведение исследования; 3. определение целей моделирования; 4. поиск математического описания. 1. 3-4-2-1 2. 1-2-3-4 3. 2-1-3-4 4. 3-1-4-2	1	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
129	Основной организационно-структурной единицей участников проекта является ... проекта (ответ записать в нижнем регистре в именительном падеже)	команда	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
130	Временной промежуток между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения - это проекта (ответ записать в нижнем регистре)	жизненный цикл	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
131	Процесс, сопровождающий завершение проекта – это закрытие ... (чего? Ответ во мн. числе) (ответ записать в нижнем регистре во множественном числе)	контрактов	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
132	По результатам постпроектной оценки всегда составляется детальный ... (ответ записать в нижнем регистре в именительном падеже)	отчет	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

133	Установите правильную последовательность действий по планированию стоимости проекта: Определение стоимости использования ресурсов (материальных и трудовых) Определение стоимости каждой проектной работы, исходя из объема затрачиваемых на выполнение ресурсов и их стоимости Определение стоимости всего проекта Составление, согласование и утверждение сметы проекта Формирование, согласование и утверждение бюджета проекта	Определение стоимости использования ресурсов (материальных и трудовых) Определение стоимости каждой проектной работы, исходя из объема затрачиваемых на выполнение ресурсов и их стоимости Определение стоимости всего проекта Составление, согласование и утверждение сметы проекта Формирование, согласование и утверждение бюджета проекта	ПК-П11	Прочитайте задание и установите правильную последовательность
134	Диаграмма Ганта – это ... Горизонтальная линейная диаграмма, на которой работы проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися временными и другими параметрами Документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта Графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта Дерево ресурсов проекта Организационная структура команды проекта	Горизонтальная линейная диаграмма, на которой работы проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися временными и другими параметрами	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

135	Соотнесите уровни зрелости модели СММ с их характеристиками Уровень зрелости 1. Уровень 1. Начальный 2. Уровень 2. Повторяемый 3. Уровень 3. Определенный 4. Уровень 4. Управляемый 5. Уровень 5. Оптимизирующий Характеристика А. Самоорганизующийся хаос. Процесс осуществляется случайным образом Б. Процесс планируется и отслеживается В. Процесс полностью определен и организован на основе единого стандарта компании Г. Количественное управление процессом, его качеством Д. Плановое улучшение и повышение качества	1 2 3 4 5 А Б В Г Д	ПК-П11	Прочитайте задание и установите соответствие
136	Согласно стандарту СММi предприятие называют ... (каким?), если на предприятии используются четкие процедуры управления проектами и разработки программных продуктов (ответ записать в нижнем регистре)	зрелым	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
137	Соотнесите уровни зрелости модели СММ с их названиями Уровень зрелости 1. Уровень 1 2. Уровень 2 3. Уровень 3 4. Уровень 4 5. Уровень 5 Название уровня А. Начальный Б. Повторяемый В. Определенный Г. Управляемый Д. Оптимизирующий	1 2 3 4 5 А Б В Г Д	ПК-П11	Прочитайте задание и установите соответствие
138	Структурная декомпозиция работ (СДР) проекта – это ... Графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта Направления и основные принципы осуществления проекта Дерево ресурсов проекта Организационная структура команды проекта	Графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

139	Расположите этапы создания проектной команды в верном порядке: Формирование "Притирка" участников Нормальное функционирование Продуктивная работа	Формирование "Притирка" участников Нормальное функционирование Продуктивная работа	ПК-П11	Прочитайте задание и установите правильную последовательность
140	Двумя инструментами, призванными помогать проект-менеджеру в создании команды, отвечающей целям и задачам проекта, являются структурная схема организации и ... Матрица ответственности Перечень ответственных лиц Диаграмма границ проекта Карты рейтинга	Матрица ответственности	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
141	Метод контроля фактического выполнения работ по проекту, в котором работа делится на части, каждая из которых подразумевает определенную степень завершенности работы, является методом по: вехам «точкам» дате идентификатору	вехам	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
142	К каким методам сводиться структуризация проекта: Горизонтальное планирование Вертикальное планирование Планирование «сверху-вниз» Планирование «снизу-вверх»	Планирование «сверху-вниз» Планирование «снизу-вверх»	ПК-П11	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
143	Метод освоенного объема позволяет ... Определить отставание/опережение хода реализации работ по графику и перерасход/экономии бюджета проекта Оптимизировать сроки выполнения проекта Определить продолжительность отдельных работ проекта Освоить максимальный объем бюджетных средств	Определить отставание/опережение хода реализации работ по графику и перерасход/экономии бюджета проекта	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

144	Система контроля будет эффективной при обязательном наличии ... Планов работ Системы отчетности Внешнего независимого аудита Электронного документооборота Программного обеспечения для контроля над выполнением работ Отдела контроля в организационной структуре проектной команды	Планов работ Системы отчетности	ПК-П11	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
145	Метод критического пути используется для ... Оптимизации (сокращения) сроков реализации проекта Планирования рисков проекта Планирования мероприятий по выходу из критических ситуаций Определения продолжительности выполнения отдельных работ	Оптимизации (сокращения) сроков реализации проекта	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
146	Принцип «метода критического пути» заключается в: Анализе вероятностных параметров длительностей задач лежащих на критическом пути Анализе вероятностных параметров стоимостей задач Анализе расписания задач Анализе длительностей задач, составляющих критический путь	Анализе расписания задач	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
147	Метод ... — это совокупность инструментов, позволяющих измерить, проанализировать и спрогнозировать значения основных показателей проекта по стоимости, продолжительности и содержанию проекта. (ответ записать в нижнем регистре)	освоенного объема	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
148	Риск проекта – это: Негативное событие, которое уже произошло Событие, которое может произойти (или не произойти) Форс-мажорная ситуация Проблема проекта, которая еще не разрешена	Событие, которое может произойти (или не произойти)	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

149	Факторы, которыми характеризуются проектные риски и на основе которых формируется план управления рисками Рисковое событие Вероятность наступления рисковог о события Размер потерь в результате наступления рисковог о события Степень агрессивности внешней среды Уровень инфляции Конкурентная среда Региональное законодательство	Рисковое событие Вероятность наступления рисковог о события Размер потерь в результате наступления рисковог о события Степень агрессивности внешней среды Уровень инфляции Конкурентная среда Региональное законодательство	ПК-П11	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающ ие выбор ответов
150	Укажите правильные названия типовых стратегии реагирования на появление негативных рисков Уклонение Передача Скачок Принятие Пилотный проект Снижение	Уклонение Передача Принятие Снижение	ПК-П11	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающ ие выбор ответов
151	Основными показателями метода освоенного объема являются Плановая стоимость выполненных работ Фактическая стоимость выполненных работ Плановая стоимость запланированных работ Планируемые будущие расходы Фактические сроки выполнения работ	Плановая стоимость выполненных работ Фактическая стоимость выполненных работ Плановая стоимость запланированных работ	ПК-П11	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающ ие выбор ответов
152	Педагогическая целесообразность использования ИКТ в учебном процессе определяется: 1) целями развития личности учащегося и не основывается на методическом назначении тех или иных программных средств 2) методическими целями, реализация которых возможна только с помощью данных программных средств 3) методическими целями, реализация которых не возможна только с помощью данных программных средств 4) целями развития личности учащегося и основывается на методическом назначении тех или иных программных средств	4	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

153	К интерактивным услугам относятся 1. Электронные телеконференции 2. Электронная почта 3. Справочники 4. Поисковые системы	1,2	ПК-П11	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
154	Дополните определение Обучение методам конструктивного взаимодействия и взаимопонимания относится к ____ задачам внедрения ИКТ	образовательным	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
155	Информационная культура включает в себя ____ основных компонентов. 1) пять 2) шесть 3) семь 4) восемь	3	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
156	Дополните определение _____ позволяют создавать наглядные и символические модели математической и физической реальности и проводить эксперименты с этими моделями	виртуальные конструкторы	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
157	Компетентностный подход включает: 1. Умение применять для решения конкретных проблем 2. Умение мыслить самостоятельно 3. Эрудицию 4. Широкий спектр знаний	1,2	ПК-П11	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
158	Что ставит в центр внимания информационный подход к обучению? 1. Логику 2. Логику информации 3. Информацию 4. Нет правильного ответа	2	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

159	Фликр - это 1. Вход во Всемирную паутину или веб, в которой человек ведет свою коллекция записей 2. Современные средства, сетевое программное обеспечение, поддерживающее групповые взаимодействия 3. Социальный сервис, предназначенный для хранения и дальнейшего личного либо совместного использования цифровых фотографий 4. Системы материальных, технологических и информационно-содержательных средств и ресурсов, используемых во всех сферах образовательной деятельности для обработки, передачи и распространения информации и преобразования способов ее представления	3	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
160	В разработке электронный учебный курс выделяют три этапа 1. Начальный 2. Подготовительный 3. Производственный 4. Завершающий	2,3,4	ПК-П11	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
161	Составляющие гуманистической педагогика 1. Личностно-ориентированный подход, деятельностный подход, конструктивизм 2. Формирование критического и творческого мышления 3. Деятельностный подход, конструктивизм 4. Личностно-ориентированный подход, деятельностный подход, конструктивизм, формирование критического и творческого мышления	4	ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

162	Что представляет из себя нейрон? Нейрон представляет из себя элемент, который вычисляет выходной сигнал (по определенному правилу) из совокупности входных сигналов. То есть основная последовательность действий одного нейрона такая: ☐ Прием сигналов от предыдущих элементов сети ☐ Комбинирование входных сигналов ☐ Вычисление выходного сигнала ☐ Передача выходного сигнала следующим элементам нейронной сети	Нейрон представляет из себя элемент, который вычисляет выходной сигнал (по определенному правилу) из совокупности входных сигналов. То есть основная последовательность действий одного нейрона такая: ☐ Прием сигналов от предыдущих элементов сети ☐ Комбинирование входных сигналов ☐ Вычисление выходного сигнала ☐ Передача выходного сигнала следующим элементам нейронной сети	ПК-П12	Прочитайте задание и установите соответствие
163	Проектная деятельность отличается от процессной деятельности тем, что ... Проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием Проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению Процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда имеет дату начала и окончания Процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления	Процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда имеет дату начала и окончания	ПК-П12	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
164	... - это ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств (ответ записать в нижнем регистре в именительном падеже)	проект	ПК-П12	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

165	Управленческая деятельность, отраженная в планах и фиксирующая будущее состояние менеджмента в текущее время - это ... (ответ записать в нижнем регистре в именительном падеже)	планирование	ПК-П12	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
166	Необходимость планирования заключается в определении: Конечных и промежуточных целей Задач, решение которых необходимо для достижения целей Средств и способов решения задач Ценности проекта Порядка представления результатов заказчику	Конечных и промежуточных целей Задач, решение которых необходимо для достижения целей Средств и способов решения задач	ПК-П12	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
167	Сопоставьте название процесса со своей характеристикой Название процесса 1. Организация 2. Мотивация 3. Координация 4. Контроль Характеристика процесса А. процесс формирования структуры управления и создания определенного порядка в работе Б. процесс приобщения рабочих к высокопроизводительному труду В. процесс установления пропорций и согласование действий в системе управления Г. система наблюдения и проверки функционирования предприятия	1 2 3 4 А Б В Г	ПК-П12	Прочитайте задание и установите соответствие
168	Что относится к методам принятия управленческих решений? Мозговой штурм Организация Формулировка Форма контроля	Мозговой штурм	ПК-П12	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

169	Анализ и регулирование изменений в проект включает ... Формирование концепции управления изменениями в проекте Корректирующие действия Обзор и анализ динамики изменений в проекте Заключительный отчет о фактических изменениях в проекте Текущую оценку изменений в проекте и достигнутых в связи с этим результатов Формирование архива изменений в проекте	Корректирующие действия Обзор и анализ динамики изменений в проекте Текущую оценку изменений в проекте и достигнутых в связи с этим результатов	ПК-П12	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
170	К изменениям конкретного ИТ-проекта относятся: Сокращение содержания проекта Обновление конфигурации ИС Слияние компаний Изменения в корпоративных коммуникациях	Сокращение содержания проекта Обновление конфигурации ИС	ПК-П12	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
171	Постоянное улучшение каждого подпроцесса - это принцип системности Хаммера дзен кайдзен	кайдзен	ПК-П12	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
172	Установите последовательность в процессе управления изменениями Регистрация Анализ и подготовка решения Принятие решения Реализация	Регистрация Анализ и подготовка решения Принятие решения Реализация	ПК-П12	Прочитайте задание и установите правильную последовательность
173	Регистрация запросов на изменение включает в себя Документирование запроса на изменение Классификацию запроса на изменение Определение инициатора запроса на изменение Принятие решения о реализации или отклонении запроса на изменение Автоматизацию отправки отчета о решении в архив	Документирование запроса на изменение Классификацию запроса на изменение Определение инициатора запроса на изменение	ПК-П12	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

174	Схема, которая связывает пакеты работ с организациями-исполнителями (используется для контроля соответствия распределения ролей с целями проекта), называется ... (ответ записать в нижнем регистре в именительном падеже)	матрица ответственности	ПК-П12	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
175	В каком виде могут быть представлены требования заказчика? Устные договоренности с заказчиком Протоколы интервью Спецификация требований Протоколы приемочных испытаний	Протоколы интервью Спецификация требований	ПК-П12	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
176	Планирование контрактов включает следующие процессы: Определение того, какие ресурсы и услуги необходимы в проекте Документирование требований к ресурсам и услугам и определение потенциальных поставщиков Составление контрактов, которые планируется заключить Проверка контрактов, которые планируется заключить	Определение того, какие ресурсы и услуги необходимы в проекте Документирование требований к ресурсам и услугам и определение потенциальных поставщиков	ПК-П12	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
177	Проект-менеджер в официальных переговорах по контракту и в неформальных переговорах с участниками проекта принимает точку зрения другой стороны, но до определенного предела. В такой ситуации он использует такой метод управления конфликтом, как ... (ответ записать в нижнем регистре в именительном падеже)	компромисс	ПК-П12	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
178	Горизонтальная линейная диаграмма, на которой задачи проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания, задержками и, возможно, другими временными параметрами, — это диаграмма ... (записать название диаграммы)	Ганта	ПК-П12	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

179	Укажите правильную последовательность процессов определения целей и задач Формулирование Структурирование Согласование Фиксация	Формулирование Структурирование Согласование Фиксация	ПК-П12	Прочитайте задание и установите правильную последовательность
180	Интеграция систем обработки информации Разработать план интеграции ИС.	Интеграция систем обработки информации	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
181	К функциям организационного управления на предприятии относятся: 1) осмотр, проверка, учетные данные, обработка 2) обработка данных, обработка функции, модернизация освоенной продукции 3) нормирование, планирование, учет, отчетность, регулирование (анализ и принятие решения), контроль 4) цель функции, подготовка	3	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
182	На что принято деление по типу производственных процессов? 1) программно-целевое и программное 2) дискретное и непрерывное, или процессное 3) среднесрочное и срочное, или быстросрочное 4) графоаналитическое и сетевой	2	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
183	Дополните определение Определение DPU?	диспетчеризация производства: управление потоком изготавливаемых деталей по операциям, заказам, партиям, сериям, посредством рабочих нарядов	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
184	Что такое SSTD? 1) расширенное планирование производственных задач 2) единая система решения корпоративных задач 3) отвечает за управление ТОиР (Техническое обслуживание и ремонт) 4) система электронного документооборота	2	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

185	В чем заключается функция РА? 1) анализ эффективности 2) отслеживание и генеалогия продукции 3) контроль состояния и распределение ресурсов 4) управление процессами производства	1	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
186	Подсистема технико-экономического управления включает в себя? 1) задач по разделам бухгалтерского учета и отчетности 2) блоки функциональных задач по технико-экономическому планированию, бухгалтерскому и статистическому учету и отчетности 3) блоки потребностей в ресурсах и источниками их покрытия, а также между разделами плана 4) исходную база для формирования системы показателей программы и организационной структуры управления ею	2	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
187	Какие задачи не решает подсистема управления вспомогательным производством? 1) плановой и фактической величины грузооборота предметов и продуктов труда 2) определения плановой потребности в инструменте 3) расчет сменно-суточных заданий 4) учета движения инструмента	3	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
188	Какие функциональные задачи не реализуются в рамках функциональной подсистемы оперативного управления основным производством? 1) формирование оптимальных производственных программ по предприятию, цеху, участку на декаду, смену, час 2) расчет развернутого плана потребности в деталях, сборочных единицах на товарный выпуск 3) оперативный анализ простоев оборудования по причинам и виновникам 4) плановой и фактической величины грузооборота предметов и продуктов труда	4	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

189	В подсистеме технологического управления какую задачу инженерного характера не решают? 1) управление параметрами конкретного процесса 2) определение вероятности отказа прибора, оборудования, инструмента, линии 3) обеспечение синхронизации протекания операций технологического процесса, складирования и транспортировки 4) учет движения инструмента	4	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
190	Положения работы MES-систем не включает в себя? 1) отслеживание и контроль параметров качества 2) установление связей между персоналом и оборудованием в рамках производства 3) гарантирование соответствия применимым юридическим актам, например, нормам FoodandDrugAdministration (FDA) США. 4) расчет оптимального режима работы станков, инструмента и оптимального температурного режима	4	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
191	Объект, основное назначение которого является фиксация факта хозяйственной деятельности: Справочники Подсистемы Документы Отчеты Константы Перечисления	Документы	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
192	Какие объекты конфигурации могут выступать в качестве источника информации для объекта Документ? #Константы #Справочники Подсистемы #Документы #Регистры Отчеты	Константы Справочники Документы Регистры	ПК-П13	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

193	В каком объекте хранится принятая к учету (проведенная) информация? Константы Справочники Подсистемы Документы Регистры Отчеты	Регистры	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
194	Выберите объекты, которые в качестве источника информации используют объект Регистры: Константы Справочники Документы Перечисления Отчеты Подсистемы	Документы Отчеты	ПК-П13	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
195	Какие из перечисленных типов данных поддерживает 1С: Предприятие 8 Примитивные типы Ссылочный тип Коллекции значений Все перечисленное	Все перечисленное	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
196	Что НЕ относится к примитивным типам данных <Число> <Строка> <Ссылка> <Дата> <Булево>; <Тип>; <Неопределенно>; <Null> <Массив>	<Ссылка> <Массив>	ПК-П13	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
197	Динамический набор данных, каждый элемент которого состоит из пары «Ключ» и «Значение» это: Массив Структура Соответствие Дерево значений Таблица значений	Структура Соответствие	ПК-П13	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

198	Функцию управления товарными потоками обеспечивают следующие задачи, реализованные в рамках корпоративной информационной системы Бухгалтерское разделение финансов и финансовое планирование по контрактам Материальный учёт и исполнение товарной части контрактов Технико-экономическое планирование и мониторинг себестоимости Табельный учёт и расчёт заработной платы	Материальный учёт и исполнение товарной части контрактов	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
199	Где хранятся учетные данные бизнес-приложения в системе 1С:Предприятие 8 Технологическая платформа Конфигурация Информационная база	Информационная база	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
200	Что относится к процессам функционирования системы: Конфигурирование Исполнение Конфигурирование и исполнение Проектирование базы данных Конфигурирование, проектирование базы данных, исполнение	Конфигурирование и исполнение	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
201	Какие объекты используются при описании алгоритма? Объекты конфигурации Объекты встроенного языка Объекты информационной базы Верны ответы 1 и 3 Верны все варианты	Объекты информационной базы	ПК-П14	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
202	Какие виды клиентов НЕ поддерживаются платформой: Толстый клиент Тонкий клиент Клиент-конфигуратор Веб-клиент Клиент-администратор Мобильный клиент	Клиент-конфигуратор Клиент-администратор	ПК-П14	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
203	Тонкий клиент взаимодействует с веб-сервером по протоколу HTTP или HTTPS Cherokee WAP Все вышеперечисленное	HTTP или HTTPS	ПК-П14	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

204	Все объекты конфигурации делятся на группы: Реквизиты и табличные части Общие, прикладные и подчиненные объекты Прикладные объекты и табличные части Все вышеперечисленное	Общие, прикладные и подчиненные объекты	ПК-П14	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
205	Для каких целей может использоваться "Тонкий клиент" Использование прикладного решения Отладка прикладного решения Разработка прикладного решения Верны ответы 1 и 2 Верны все варианты	Верны ответы 1 и 2	ПК-П14	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
206	Каким может быть тип данных ресурса у регистра сведений? Один из примитивных типов данных Только ссылочные типы Хранилище значений Составной тип данных Верны все перечисленные ответы Верны ответы 1 и 2	Верны все перечисленные ответы	ПК-П14	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
207	Какие объекты используются при описании алгоритма? Объекты конфигурации Объекты встроенного языка Объекты информационной базы Верны ответы 1 и 3 Верны все варианты	Объекты информационной базы	ПК-П14	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
208	Для каких целей предназначен режим запуска системы Конфигуратор Для разработки прикладного решения Для модификации прикладного решения Для разработки, модификации и администрирования прикладного решения Для ввода данных в информационную базу, формирования отчетов, печати документов	Для разработки, модификации и администрирования прикладного решения	ПК-П14	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
209	Стандартные реквизиты объекта документ Дата Период Регистратор Номер Вид Движения Наименование	Дата Номер	ПК-П14	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

210	Версия протокола HTTP указывается в: (Выберите один или несколько вариантов ответов) строке состояния запроса клиента в теле ответа сервера строке состояния ответа сервера в теле запроса клиента в одном из заголовков запроса клиента	строке состояния запроса клиента строке состояния ответа сервера	ПК-П14	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
211	3. Для того чтобы скачать документ из Веб, в запросе клиента должно содержаться: (Отметьте один правильный вариант ответа.) URI URL URN	URL	ПК-П14	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
212	JavaScript сценарий выполняется: (Отметьте один правильный вариант ответа.) веб-браузером интерпретатором байт-кода на клиенте как машинный код на сервере	веб-браузером	ПК-П14	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
213	КЛАССИФИКАЦИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ LSTM НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ КЛАССИФИКАЦИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ LSTM НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ LSTM НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	ПК-П15	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

214	Match the expressions to make sentences: 1. My friends encouraged me=to apply for this job. 2. I didn't mean=to hurt your feelings. 3. I must apologize=for being late. 4. The job involves preparing=reports for the management. 5. He refused=to betray his friends. 6. Don't you dare=talk to me like that! 7. Do you happen=to have any money with you? 8. Do you enjoy=studying? 9. If you have any questions,=don't hesitate to call me. 10. I am looking forward=to seeing you again soon.	1. My friends encouraged me=to apply for this job. 2. I didn't mean=to hurt your feelings. 3. I must apologize=for being late. 4. The job involves preparing=reports for the management. 5. He refused=to betray his friends. 6. Don't you dare=talk to me like that! 7. Do you happen=to have any money with you? 8. Do you enjoy=studying? 9. If you have any questions,=don't hesitate to call me. 10. I am looking forward=to seeing you again soon.	УК-4	Прочитайте задание и установите соответствие
215	Match the expressions to make sentences: 1 to move it on your own 2 to hear all about it when you come back 3 to swim at the local pool 4 not to tell our parents 5 to have dinner in town 6 not to talk about it 7 not to go skiing this year 8 to lock it when I went into the shop A) Somebody's taken my bicycle. I forgot ... B) Have a great holiday! I hope ... C) My mum's 65 years old but she's learning ... D) Bruce didn't have a happy childhood. He prefers ... E) We need to save money so we've agreed ... F) I'm meeting John tonight. We've arranged ... G) That table is extremely heavy. Don't try ... H) I'll tell you what happened if you promise ...	A=8 B=2 C=3 D=6 E=7 F=5 G=1 H=4	УК-4	Прочитайте задание и установите соответствие

216	Choose the appropriate options to complete the sentences: Simone and Michael discussed ... to Tahiti on their honeymoon, but they had very different opinions about ... such an expensive destination. a) to go / to visit b) going / visiting c) having gone / having visited d) being gone / being visited	b) going / visiting	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
217	Choose the appropriate options to complete the sentences: As a result of _____ him for two hours, he persuaded me _____ for the job. A) listening / applying B) to listen / to apply C) to listen / applying D) listening / to apply E) listening / apply	D) listening / to apply	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
218	Complete the sentence: Sheila is very upset. She isn't used ... being treated like that. a) on b) to c) in d) at	b) to	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
219	Complete the sentence: He hasn't decided yet whether _____ the English course or the Spanish course. A) choosing B) to choosing C) choose D) to being chosen E) to choose	E) to choose	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
220	Complete the sentence: ... his job, he is now unemployed. a) Having lost b) To lose c) To be lost d) Losing	a) Having lost	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
221	Idioms. To "be caught short" means _____. A) to be in an embarrassing situation B) to take a short sleep C) not to have enough of something when needed	C) not to have enough of something when needed	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

222	Proverbs. It's no use ... over spilt milk. to cry crying cry being cried	crying	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
223	Proverbs. A.: It's risky to take an exam without reading the whole book. B.: But it's my last chance. _____. A) New brooms sweep clean. B) No new is good news C) Once bitten, twice shy. D) Sink or swim. E) Poverty is no sin	D) Sink or swim.	УК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
224	Отрасли математического программирования		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
225	Примеры задач математического программирования		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
226	Задача о диете. Математическая модель задачи		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
227	Примеры экономических задач линейного программирования		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
228	Определение оптимального положения прямой при задаче на максимум		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
229	Двойственность задачи линейного программирования		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

230	Теоремы двойственности		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
231	Взаимно двойственные задачи.		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
232	Критерий оптимальности в задаче на максимум		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
233	Критерий оптимальности в задаче на минимум		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
234	Правила заполнения новой итерации симплекс-таблицы		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
235	Симплекс-метод. Переход к нехудшему плану.		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
236	Изменение состава базисных переменных		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
237	М-задача линейного программирования		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
238	Приведение задачи к каноническому виду. Введение искусственных переменных		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

239	Переход к нехудшему плану с помощью потенциалов		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
240	Критерий оптимальности. Понятие цикла		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
241	Требования к построению цикла в транспортной задаче		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
242	Метод Гомори. Построение отсечения		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
243	Метод ветвей и границ. Сущность метода ветвей и границ		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
244	Метода Жордана-Гаусса решения системы линейных уравнений		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
245	Совместность системы линейных уравнений		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
246	Неопределенные и определенные совместные системы линейных уравнений		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
247	Симплекс-таблица. Пересчет симплекс-таблиц. Алгоритм симплекс-метода решения ЗЛП. Теорема о конечной сходимости симплекс-метода.		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

248	Метод искусственного базиса.		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
249	Понятие опорного плана ЗЛП. Теоремы о крайних точках допустимой области ЗЛП.		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
250	Геометрический смысл симплекс-метода решения ЗЛП. Построение начального опорного плана в частном случае.		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
251	Графический метод решения задач линейного программирования. Линии уров-ня. Отрезок, луч, прямая в n-мерном пространстве.		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
252	Теорема о допустимой области ЗЛП. Теорема о множестве оптимальных планов ЗЛП. Крайние точки. Формулировка теоремы о представлении.		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
253	Невырожденные и вырожденные базисные планы.		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
254	Основное неравенство теории двойственности. Достаточный признак оптимальности для пары взаимно двойственных задач.		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
255	Формулировка первой теоремы двойственности. Теорема об оптимальном плане двойственной задачи.		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
256	Вторая теорема двойственности.		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

257	Третья теорема двойственности.		ОПК-1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
258	Способы представления моделей. Базовый вариант процесса моделирования.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
259	Основные понятия и определения при моделировании информационных процессов и систем.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
260	Вариант № 1 Составить схему классификации видов моделирования систем. Описать все виды классификации.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
261	Проектирование ИС	Проект ИС	ОПК-5	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
262	Вариант № 2 Описать базовый вариант процесса моделирования для разных видов соответствия и основные подсистемы при проектировании комплексных моделей.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
263	Транспортная задача линейного программирования. Постановка задачи		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
264	Решение транспортной задачи методом северо-западного угла		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

265	Алгоритм решения задачи методом минимального элемента		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
266	Решение транспортной задачи методом потенциалов.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
267	Постановка задачи линейного программирования (ЗЛП). Примеры задач.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
268	Различные формы записи ЗЛП. Переход от одной формы к другой.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
269	Симплекс-метод. Приведение задачи к каноническому виду		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
270	Получение начального опорного плана.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
271	Задачи дискретного программирования. Постановка задачи		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
272	Алгоритм геометрического решения задачи ЛП		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
273	Область допустимых решений графического метода задачи линейного программирования. Виды областей		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

274	Вектор-градиент. Характеристики вектора-градиента и его назначение		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
275	Определение оптимального положения прямой при задаче на минимум		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
276	Двойственный симплекс-метод.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
277	Постановка транспортной задачи (ТЗ). Особенности ТЗ.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
278	Закрытая и открытая модели транспортной задачи. Приведение открытой ТЗ к закрытой.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
279	Теоремы о свойствах ТЗ. Вырожденные и невырожденные планы ТЗ.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
280	Методы построения начального опорного плана ТЗ. Метод потенциалов решения ТЗ.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
281	Алгоритм улучшения плана ТЗ. Понятие цикла. Снятие вырожденности плана.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
282	Является группой множество: Задание по варианту	Правильное решение	ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

283	Симплекс-метод. Критерий оптимальности опорного плана в ЗЛП.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
284	Симплекс-метод. Правило перехода к новому опорному плану.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
285	Основная теорема линейного программирования.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
286	Схематические примеры следующих возможных случаев: множество планов пусто; экстремум достигается на множестве, состоящем более, чем из одной точки; целевая функция не ограничена сверху на множестве планов. Диапазон применимости графического метода		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
287	Свойства задач линейного программирования (выпуклость множества планов для задач в стандартной и канонической формах, глобальность экстремума). Утверждение о достижении экстремума в угловой точке		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
288	Угловая точка (определение). Критерий угловой точки (базисного плана) для множества планов задачи линейного программирования в канонической форме. Следствия.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
289	Экономическая интерпретация задачи, двойственной к задаче планирования производства. Двойственная задача для стандартной ЗЛП и алгоритм её формирования.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

290	Реализуйте работающий пример нейронной сети в TensorFlow Рассмотрим пример применения TensorFlow для создания простой трехслойной нейронной сети. В этом примере мы будем использовать набор данных MNIST (и связанный с ним загрузчик), который предоставляет пакет TensorFlow. Этот набор данных MNIST представляет собой набор изображений в оттенках серого размером 28×28 пикселей, которые представляют собой рукописные цифры. Он имеет 55 000 учебных рядов, 10 000 строк тестирования и 5000 строк проверки. Мы можем загрузить данные, запустив: <pre>import tensorflow as tf import numpy as np from tensorflow.examples.tutorials.mnist import input_data mnist = input_data.read_data_sets("MNIST_data/", one_hot=True)</pre> One_hot=True - аргумент указывает, что вместо меток, связанных с каждым проецированием изображения, сама цифра, то есть «4», то есть вектор с «одним горячим» узлом и все остальные узлы равно нулю, то есть [0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0]. Это позволяет нам легко подавать его в выходной слой нашей нейронной сети. Затем мы можем настроить переменные-плейсхолдеры для данных обучения (и некоторые параметры обучения): <pre># Python optimisation variables learning_rate = 0.5 epochs = 10 batch_size = 100 # declare the training data placeholders # input x - for 28 x 28 pixels = 784 x = tf.placeholder(tf.float32, [None, 784])</pre>	Рассмотрим пример применения TensorFlow для создания простой трехслойной нейронной сети. В этом примере мы будем использовать набор данных MNIST (и связанный с ним загрузчик), который предоставляет пакет TensorFlow. Этот набор данных MNIST представляет собой набор изображений в оттенках серого размером 28×28 пикселей, которые представляют собой рукописные цифры. Он имеет 55 000 учебных рядов, 10 000 строк тестирования и 5000 строк проверки. Мы можем загрузить данные, запустив: <pre>import tensorflow as tf import numpy as np from tensorflow.examples.tutorials.mnist import input_data mnist = input_data.read_data_sets("MNIST_data/", one_hot=True)</pre> One_hot=True - аргумент указывает, что вместо меток, связанных с каждым проецированием изображения, сама цифра, то есть «4», то есть вектор с «одним горячим» узлом и все остальные узлы равно нулю, то есть [0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0]. Это позволяе	ПК-П1	Прочитайте задание, выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
-----	---	---	-------	--

291	Вопросы к зачёту 1. Тематика вопросов, выносимых на зачет 2. Стандартизация. 3. Интеграция на уровне брокеров. 4. Интеграция на уровне данных 5. Интеграция на уровне сервисов. 6. Интеграция на уровне пользователя. 7. Динамическая интерпретация метаинформации 8. Факторы, влияющие на интеграцию. Ускорение процессов. 9. Факторы, влияющие на интеграцию. Распределенность. 10. Факторы, влияющие на интеграцию. Гетерогенность. 11. Факторы, влияющие на интеграцию. Наследственность. 12. Факторы, влияющие на интеграцию. Хаотичность. 13. Факторы, влияющие на интеграцию. Обусловленность. 14. Факторы, влияющие на интеграцию. Интерактивность. 15. Факторы, влияющие на интеграцию. Мобильность. 16. Факторы, влияющие на интеграцию. Безопасность. 17. Факторы, влияющие на интеграцию. Высоконагруженность. 18. Факторы, влияющие на интеграцию. Непрерывность цикла работы. 19. Факторы, влияющие на интеграцию. Межсистемная интеграция. 20. Концептуальная разница интегрируемой системы. 21. Технологическая разница интегрируемой системы. 22. Несовместимость лицензий при интегрировании систем. 23. Разработка архитектуры системы интеграции данных. 24. Создание интегрирующей модели данных, являющейся основой единого пользовательского интерфейса в системе интеграции. 25. Разработка методов отображения моделей данных и построение отображений в интегрирующую модель для конкретных моделей, поддерживаемых отдельными источниками данных. 26. Интеграция метаданных, используемых в системе источников	Ответ	ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
-----	---	-------	-------	---

292	Разработка модели объекта профессиональной деятельности	Разработанная модель объекта профессиональной деятельности	ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
-----	---	--	-------	---

293	1. Основные понятия теории агентов. 2. Понятие агента. 3. Типы агентов. 4. Свойства агентов. 5. Причины возникновения агентно-ориентированного подхода. 6. Постановка задачи в агентно-ориентированном подходе. 7. Структура агента. 8. Структура поведения. 9. Классификация сред. 10. Современные подходы к решению распределенных задач. 11. Примеры задач, решаемых посредством агентов. 12. Общая классификация агентов. 13. Общая характеристика многоагентных систем. 14. Примеры построения многоагентных систем. 15. Модели коллективного поведения. 16. Виды моделей. 17. Модели кооперации агентов. 18. Конфликты в многоагентных системах. 19. Основные типы конфликтов. 20. Механизмы разрешения конфликтов.	Подробный ответ	ПК-П4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
	1. Основные понятия теории агентов. 2. Понятие агента. 3. Типы агентов. 4. Свойства агентов. 5. Причины возникновения агентно-ориентированного подхода. 6. Постановка задачи в агентно-ориентированном подходе. 7. Структура агента. 8. Структура поведения. 9. Классификация сред. 10. Современные подходы к решению распределенных задач. 11. Примеры задач, решаемых посредством агентов. 12. Общая классификация агентов. 13. Общая характеристика многоагентных систем. 14. Примеры построения многоагентных систем. 15. Модели коллективного поведения. 16. Виды моделей. 17. Модели кооперации агентов. 18. Конфликты в многоагентных системах. 19. Основные типы конфликтов. 20. Механизмы разрешения конфликтов.			

294	Изучить принципы работы клеточного автомата с дискрет-ными состояниями по примеру игры Джона Конуэйа «Жизнь». Требования к результатам выполнения: - Реализовать игру жизнь на выбранном языке программирования с возможностью визуализации состояний. Цель работы: Изучить принципы работы клеточного автомата с дискрет-ными состояниями по примеру игры Джона Конуэйа «Жизнь». Требования к результатам выполнения: - Реализовать игру жизнь на выбранном языке программирования с возможностью визуализации состояний. Порядок выполнения работы: 1. Изучите предлагаемый теоретический материал. 2. Описать модель состояний и правила системы. 3. Разработать структуры данных для реализации проекта. 4. Представить блок схему. 5. Составить отчет с листингом программы. Содержание отчета В отчете следует указать: 1. Цель работы 2. Введение. Краткое описание целей проекта и постановка задачи. 3. Описание используемый структур данных. 4. Описание основных модулей (функций, классов) 5. Приведенные блок схемы 6. Программная реализация работы 7. Заключение (выводы) 8. Список используемой литературы Варианты заданий для выполнения работы Выбор варианта происходит согласно номера из электрон-ного журнала делением с остатком на 5. Пример, ваш но-мер в журнале 13, тогда $13 \% 5 = 3$, т.е. за вами закрепляется вариант 3. 1) Игровая поверхность представляет собой ограниченное поле,		ПК-П4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
-----	--	--	-------	---

295	Изучить принципы работы методов машинного обучения с подкреплением Цель работы: Изучить принципы работы методов машинного обучения с подкреплением. Порядок выполнения работы: 1) Изучите предлагаемый теоретический материал. 2) Описать модель состояний и правила системы. 3) Разработать структуры данных для реализации проекта. 4) Представить блок схему. 5) Составить отчет с листингом программы. Содержание отчета В отчете следует указать: 1. Цель работы 2. Введение. Краткое описание целей проекта и постановка задачи. 3. Описание используемый структур данных. 4. Описание основных модулей (функций, классов) 5. Приведенные блок схемы 6. Программная реализация работы 7. Заключение (выводы) 8. Список используемой литературы Используемая литература 1. Обучение с подкреплением/ Р.С.Саттон, Э.Г.Барто — Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 2. https://proglab.io/p/reinforcement-learning/ 3. https://habr.com/ru/company/piter/blog/434738/ 4. https://habr.com/ru/post/327714/ Варианты заданий для выполнения работы 1. Разработать игру «крестики нолики», в которой в качестве второго игрока будет выступать интеллектуальный агент. Рассмотреть решение игры с помощью обучения с подкреплением и аппроксимацией функций ценности.		ПК-П5	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
-----	--	--	-------	---

296	1. Адекватные идеи коллектива интеллектуальных агентов. 2. Распределенный искусственный интеллект. 3. Теория игр 4. Теория коллективного поведения автоматов 5. Биологические, экономические и социальные модели 6. Основное назначение компоненты взаимодействия в архитектуре. 7. Архитектура агентов. 8. Примеры архитектур агентов. 9. Модель сегрегации. 10. Архитектура агента. 11. Примеры архитектур агентов. 12. Многоуровневая архитектура для распределенных приложений. 13. Алгоритм стаи. 14. Примеры агентно-ориентированных систем в непрерывном пространстве. 15. Разрешение конфликтов. 16. Обучение с подкреплением. 17. Назовите инструментальные средства создания агентно-ориентированных приложений. 18. Моделирование эволюции кооперации. 19. Дилемма заключенного. 20. Примеры использования ИА. 1. Адекватные идеи коллектива интеллектуальных агентов. 2. Распределенный искусственный интеллект. 3. Теория игр 4. Теория коллективного поведения автоматов 5. Биологические, экономические и социальные модели 6. Основное назначение компоненты взаимодействия в архитектуре. 7. Архитектура агентов. 8. Примеры архитектур агентов. 9. Модель сегрегации. 10. Архитектура агента. 11. Примеры архитектур агентов. 12. Многоуровневая архитектура для распределенных приложений. 13. Алгоритм стаи. 14. Примеры агентно-ориентированных систем в непрерывном пространстве. 15. Разрешение конфликтов. 16. Обучение с подкреплением. 17. Назовите инструментальные	Подробный ответ	ПК-П5	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
-----	--	-----------------	-------	---

297	Разработка ТЗ	Выполненное ТЗ согласно варианту.	ПК-П6	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
-----	---------------	--------------------------------------	-------	--

298	1. Одноуровневая архитектура взаимодействия агентов. 2. Иерархическая архитектура взаимодействия агентов. 3. Общая классификация архитектур. 4. Архитектуры агентов, основанные на знаниях. 5. Архитектура на основе планирования (реактивная архитектура). 6. Многоуровневость. 7. Композиционная архитектура многоагентной системы. 8. Многоуровневая архитектура для автономного агента (“Touring Machine”). 9. Многоуровневая архитектура для распределенных приложений. 10. IDS-архитектура 11. WILL-архитектура. 12. InteRRaP-архитектура. 13. Требования, предъявляемые к языкам программирования многоагент-ных систем. 14. Классификация языков программирования. 15. Программирование многоагентных систем на платформах JADE 16. Программирование многоагентных систем на платформах FIPA-OS, NAP. 17. Проектирование многоагентных систем и виртуальных организаций. 18. Восходящий и нисходящий подходы к проектировани 1. Одноуровневая архитектура взаимодействия агентов. 2. Иерархическая архитектура взаимодействия агентов. 3. Общая классификация архитектур. 4. Архитектуры агентов, основанные на знаниях. 5. Архитектура на основе планирования (реактивная архитектура). 6. Многоуровневость. 7. Композиционная архитектура многоагентной системы. 8. Многоуровневая архитектура для автономного агента (“Touring Machine”). 9. Многоуровневая архитектура для распределенных приложений. 10. IDS-архитектура 11. WILL-архитектура. 12. InteRRaP-архитектура. 13. Т. б	Подробный ответ	ПК-П6	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
-----	--	-----------------	-------	---

299	Изучить методы агентно-ориентированных систем 2 Порядок выполнения работы 1. Откройте Jupyter Notebook и возьмите у преподавателя путь доступа к файлам с кодом к упражнению. 2. Прочитайте код и запустите ячейки. 3. Ответьте на все предложенные вопросы. Задания: 1. Измените начальные условия: вместо того чтобы начинать со всех перебежчиков, посмотрите, что произойдет, если вы начнете со всех кооператоров, всех TFT или случайных агентов. 2. В Tournament.melee перетасовываются агенты в начале каждого временного шага, поэтому каждый агент играет против двух случайно выбранных агентов. Что произойдет, если вы не будете тасовать? В этом случае каждый агент неоднократно иг-рает против одних и тех же соседей. Это может помочь стратегии меньшинства вторгнуться в большинство, используя преимущества населенного пункта. 3. Поскольку каждый агент играет только против двух дру-гих агентов, результат каждого раунда сильно варьируется: агент, который преуспеет против большинства других агентов, может потерпеть неудачу в любом данном раунде, или наоборот. Что произойдет, если вы увеличите количество противников, с которыми каждый агент играет в каждом раунде? Или что, если состояние агента в конце каждого шага является средним его те-кущего счета и его приспособленности в конце предыдущего ра-унда? А это вводит совершенно новую проблему в теории игр, проблему фрирайдера (см. https://thinkcomplex.com/rider). 4. Функция, которую выбрали для prob_survival, варьируется от 0,7 до 0,9, поэтому наименее подходящий агент с $p = 0,7$ жи-вет в среднем 3,33 временных шага, а наиболее подходящий агент – 10 временных шагов. Что произойдет, если вы		ПК-П6	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
-----	---	--	-------	---

300	Оператор Кроссинговер Оператор Кроссинговер	Программная реализация оператора	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
301	Оператор Мутация Оператор Мутация	Программная реализация оператора	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
302	Оператор Селекция Оператор Селекция	Программная реализация оператора	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
303	Особенности механизма эволюционной адаптации Особенности механизма эволюционной адаптации	Программная реализация задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
304	Постановка оптимизационных задач. Определения и понятия ГА Постановка оптимизационных задач. Определения и понятия ГА	Программная реализация задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
305	Генетические операторы Генетические операторы	Программная реализация задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
306	Теоретико-множественные операции над популяциями и хро-мосомами. Простой ГА. Теоретико-множественные операции над популяциями и хро-мосомами. Простой ГА.	Программная реализация задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
307	Основные гипотезы ГА Основные гипотезы ГА	Привести подробный ответ	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
308	Введение в аксиоматическую теорию ГА Введение в аксиоматическую теорию ГА	Привести подробный ответ	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

309	Модифицированные генетические операторы Модифицированные генетические операторы	Привести подробный ответ	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
310	Архитектуры и стратегии генетического поиска Архитектуры и стратегии генетического поиска	Привести подробный ответ	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
311	Генетическое программирование Генетическое программирование	Привести подробный ответ	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
312	Решение задачи о коммивояжере. Задачи раскраски, построения клик и независимых множеств графов Решение задачи о коммивояжере. Задачи раскраски, построения клик и независимых множеств графов	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
313	Изоморфизм графов Изоморфизм графов	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
314	Дописать фрагменты и произвести отладку программного обеспечения.	Дописанный фрагмент программного обеспечения.	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
315	Генетический алгоритм определения паросочетаний графов Генетический алгоритм определения паросочетаний графов	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
316	Концепция доминирования Парето. Векторная оценка Концепция доминирования Парето. Векторная оценка	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
317	Ранжирование по Парето Ранжирование по Парето	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

318	Метод взвешенной функции Метод взвешенной функции	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
319	Генетический алгоритм со случайными весами Генетический алгоритм со случайными весами	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
320	Эволюционный алгоритм на основе «силы» Парето. Генетический алгоритм с адаптивными весами Эволюционный алгоритм на основе «силы» Парето. Генетический алгоритм с адаптивными весами	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
321	Недоминируемый алгоритм на основе сортировки Недоминируемый алгоритм на основе сортировки	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
322	Интерактивный ГА с адаптивными весами Интерактивный ГА с адаптивными весами	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
323	Меры качества решений Меры качества решений	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
324	Структуризация ГА. Параллельный генетический алгоритм на основе модели "рабочий-хозяин" Структуризация ГА. Параллельный генетический алгоритм на основе модели "рабочий-хозяин"	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
325	Параллельные генетические алгоритмы на основе "модели островов". Параллельные генетические алгоритмы на основе "модели островов".	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
326	Клеточные ГА. Гибридные параллельные ГА. Иерархические (многоуровневые) ГА Клеточные ГА. Гибридные параллельные ГА. Иерархические (многоуровневые) ГА	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

327	Козволюционные ГА. Конкурирующая коэволюция. Коопера-тивная коэволюция. Инструментарий распараллеливания Козволюционные ГА. Конкурирующая коэволюция. Коопера-тивная коэволюция. Инструментарий распараллеливания	Привести подробный ответ и программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
328	Дописать фрагменты и произвести отладку программного обеспечения.	Дописанный фрагмент программного обеспечения.	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
329	Дописать фрагменты и произвести отладку программного обеспечения.	Дописанный фрагмент программного обеспечения.	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
330	Вариант № 4 Построить пример задачи настройки модели. Построить пример задачи с доопределением модели.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

331	Где найти Задание-инструкцию по разработке собственного интеллектуального облачного Эйдос-приложения для контрольной работы? Задание-инструкция по разработке собственного интеллектуального облачного Эйдос-приложения DOI: 10.13140/RG.2.2.27946.44488, License: CC BY-SA 4.0 http://lc.kubagro.ru/aidos/How_to_make_your_own_cloud_Eidos-application.pdf № Содержание этапа работ 1 Читаем: http://lc.kubagro.ru/aidos/Presentation_Aidos-online.pdf, http://lc.kubagro.ru/Presentation_LutsenkoEV.pdf Скачиваем здесь: http://lc.kubagro.ru/aidos/_Aidos-X.htm и устанавливаем на своем компьютере систему «Эйдос». Ссылка на краткую инструкцию по установке системы «Эйдос» на университетские компьютеры и по первым занятиям по системе, особенно если на занятии отсутствует проф.Е.В.Луценко: http://lc.kubagro.ru/aidos/Installation_instructions_and_the_first_lessons_on_the_Eidos_system.pdf 2 Запускаем систему «Эйдос», в режиме 1.3, устанавливаем и осваиваем встроенную в полную инсталляцию базовую лабораторную работу: ЛР-3.03. Эта лабораторная работа очень подробно рассматривается во многих видео-занятиях. Затем изучаем приложения по интеллектуальному анализу текстов (ЛР-3.02) спектральному АСК-анализу изображений (облачное Эйдос-приложение №277): – видео-занятие по АСК-анализу текстов и спектральному АСК-анализу изображений:https://disk.yandex.ru/i/WoIb6aF4bTuA0Q; – прямая ссылка на скачивание учебного архива изображений из облачного Эйдос-приложения №277: https://lc.kubagro.ru/Source_data_applications/Applications-000277/Artists_as_classes.rar По желанию изучаем облачные	http://lc.kubagro.ru/aidos/How_to_make_your_own_cloud_Eidos-application.pdf	ПК-П12	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
-----	--	--	--------	---

332	Разработка требований к качеству ПО	Перечень требований к качеству ПО	ПК-П14	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
333	Классификация нейронных сетей Классификация нейронных сетей по характеру обучения делит их на: • нейронные сети, использующие обучение с учителем; • нейронные сети, использующие обучение без учителя. Классификация нейронных сетей по типу настройки весов делит их на: • сети с фиксированными связями – весовые коэффициенты нейронной сети выбираются сразу, исходя из условий задачи; • сети с динамическими связями – для них в процессе обучения происходит настройка синаптических весов. Классификация нейронных сетей по типу входной информации делит их на: • аналоговые – входная информация представлена в форме действительных чисел; • двоичные – вся входная информация в таких сетях представляется в виде нулей и единиц.	Классификация нейронных сетей по характеру обучения делит их на: • нейронные сети, использующие обучение с учителем; • нейронные сети, использующие обучение без учителя. Классификация нейронных сетей по типу настройки весов делит их на: • сети с фиксированными связями – весовые коэффициенты нейронной сети выбираются сразу, исходя из условий задачи; • сети с динамическими связями – для них в процессе обучения происходит настройка синаптических весов. Классификация нейронных сетей по типу входной информации делит их на: • аналоговые – входная информация представлена в форме действительных чисел; • двоичные – вся входная информация в таких сетях представляется в виде нулей и единиц.	ПК-П15	Прочитайте задание и установите соответствие

334	Примеры многошаговых операций. Управление и «выигрыш» при многошаговых операциях.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
335	Матрица планирования ПФЭ для трех факторов.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
336	Пример построения модели, описывающей выходной параметр технологического процесса с проверкой адекватности.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
337	Планирование результатов ДФЭ.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
338	Метод крутого восхождения.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
339	Проверка адекватности системы при анализе результатов моделирования.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
340	Проверка значимости коэффициентов при анализе результатов моделирования.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
341	Пример планирования эксперимента.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
342	Понятие потока событий.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

343	Формула Литтла.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
344	Замкнутая СМО с m источников заявок и одним каналом.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
345	Игровые методы обоснования решений.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
346	Стратегии в играх. Матрицы.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
347	Задачи теории массового обслуживания.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
348	Имитационное, комбинированное, ситуационное моделирование.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
349	Задачи линейного программирования.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
350	Примеры моделей простейших прямых задач.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
351	Аналитические явный и неявный способы представления задачи на примере.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

352	Существование решения ОЗЛП и способы его нахождения.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
353	Полиномиальная множественная регрессионная модель.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
354	Мультипликативная регрессионная модель. Обратная регрессионная модель. Экспоненциальная модель.		ОПК-4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
355	Проектирование ИС	Проект ИС	ОПК-5	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
356	Роль модели и ее адекватность.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
357	Идентификация модели системы.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
358	Постановка задачи идентификации.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
359	Выбор модели идентификации.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
360	Линейная одномерная регрессионная модель.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

361	Проверка адекватности линейной одномерной регрессионной модели.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
362	Примеры моделей простейших обратных задач		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
363	Иллюстрация решения задач с ограничениями. Пра-модель и Супра-модель.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
364	Базовые определения науки «исследование операций».		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
365	Математические модели в исследовании операций.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
366	Системный подход к построению модели в моделировании систем.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
367	Признаки классификаций моделей.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
368	Неполное моделирование. Приближенное, стохастическое, динамическое, непрерывное, реальное моделирование.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
369	Наглядное, аналоговое, символическое, математическое моделирование.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

370	Критерий Вальда.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
371	Единичный жребий и формы его организации.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
372	N-канальная СМО с отказами, с простейшим по- током заявок и произвольным распределением времени обслуживания как пример сложной СМО.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
373	Характеристики простейших систем массового обслуживания (СМО).		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
374	Уравнения Колмогорова для вероятностей состояний.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
375	Оценка дисперсии совокупности и сравнение двух распределений на примере конкретной задачи.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
376	Обоснованность модели при анализе результатов моделирования.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
377	46. Принятие решения после построения линейной модели для случая адекватной модели.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
378	Планирование второго порядка.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

379	Идея оптимального использования факторного пространства. Однофакторный эксперимент.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
380	Многофакторный эксперимент.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
381	Поиск «оптимального» управления в многошаговых операциях.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
382	Линейная множественная модель.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
383	Интерпретация результатов факторного эксперимента.		ОПК-7	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
384	Методы планирования эксперимента с моделями систем.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
385	Дробный факторный эксперимент (ДФЭ).		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
386	Принятие решения после построения линейной модели для случая неадекватной модели и крутого восхождения.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
387	48. Этапы стратегического планирования машинных экспериментов с моделями систем.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

388	Проверка средних значений при анализе результатов моделирования.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
389	N-канальная СМО с отказами.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
390	Одноканальная СМО с неограниченной очередью, простейшим потоком заявок и произвольным распределением времени обслуживания.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
391	Предмет и задачи теории игр.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
392	Критерий Сэвиджа.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
393	7. Критерии выбора моделей.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
394	Классификация систем массового обслуживания.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
395	Схема гибели и размножения.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
396	Прямые задачи в исследовании операций.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

397	Обратные задачи в исследовании операций		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
398	Задача о пищевом рационе.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
399	Натурное, физическое, кибернетическое моделирование.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
400	Способы представления моделей. Базовый вариант процесса моделирования.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
401	Имитационный алгоритмический способ представления задачи.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
402	Проверка значимости коэффициентов линейной одномерной регрессионной модели.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
403	Транспортная задача линейного программирования. Матрица и системы уравнений.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
404	Транспортная задача линейного программирования. Заполнение транспортной таблицы.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
405	Имитационная статистическая постановка задачи.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

406	Задачи нелинейного программирования.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
407	Выбор оптимальной модели идентификации. Метод включений. Метод исключений.		ПК-П1	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

408	1. Основные понятия теории агентов. 2. Понятие агента. 3. Типы агентов. 4. Свойства агентов. 5. Причины возникновения агентно-ориентированного подхода. 6. Постановка задачи в агентно-ориентированном подходе. 7. Структура агента. 8. Структура поведения. 9. Классификация сред. 10. Современные подходы к решению распределенных задач. 11. Примеры задач, решаемых посредством агентов. 12. Общая классификация агентов. 13. Общая характеристика многоагентных систем. 14. Примеры построения многоагентных систем. 15. Модели коллективного поведения. 16. Виды моделей. 17. Модели кооперации агентов. 18. Конфликты в многоагентных системах. 19. Основные типы конфликтов. 20. Механизмы разрешения конфликтов. 1. Основные понятия теории агентов. 2. Понятие агента. 3. Типы агентов. 4. Свойства агентов. 5. Причины возникновения агентно-ориентированного подхода. 6. Постановка задачи в агентно-ориентированном подходе. 7. Структура агента. 8. Структура поведения. 9. Классификация сред. 10. Современные подходы к решению распределенных задач. 11. Примеры задач, решаемых посредством агентов. 12. Общая классификация агентов. 13. Общая характеристика многоагентных систем. 14. Примеры построения многоагентных систем. 15. Модели коллективного поведения. 16. Виды моделей. 17. Модели кооперации агентов. 18. Конфликты в многоагентных системах. 19. Основные типы конфликтов. 20. Механизмы разрешения конфликтов.		ПК-П4	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
-----	--	--	-------	---

409	1. Адекватные идеи коллектива интеллектуальных агентов. 2. Распределенный искусственный интеллект. 3. Теория игр 4. Теория коллективного поведения автоматов 5. Биологические, экономические и социальные модели 6. Основное назначение компоненты взаимодействия в архитектуре. 7. Архитектура агентов. 8. Примеры архитектур агентов. 9. Модель сегрегации. 10. Архитектура агента. 11. Примеры архитектур агентов. 12. Многоуровневая архитектура для распределенных приложений. 13. Алгоритм стаи. 14. Примеры агентно-ориентированных систем в непрерывном про-странстве. 15. Разрешение конфликтов. 16. Обучение с подкреплением. 17. Назовите инструментальные средства создания агентно-ориентированных приложений. 18. Моделирование эволюции кооперации. 19. Дилемма заключенного. 20. Примеры использования ИА. 1. Адекватные идеи коллектива интеллектуальных агентов. 2. Распределенный искусственный интеллект. 3. Теория игр 4. Теория коллективного поведения автоматов 5. Биологические, экономические и социальные модели 6. Основное назначение компоненты взаимодействия в архитектуре. 7. Архитектура агентов. 8. Примеры архитектур агентов. 9. Модель сегрегации. 10. Архитектура агента. 11. Примеры архитектур агентов. 12. Многоуровневая архитектура для распределенных приложений. 13. Алгоритм стаи. 14. Примеры агентно-ориентированных систем в непрерывном про-странстве. 15. Разрешение конфликтов. 16. Обучение с подкреплением. 17. И		ПК-П5	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
-----	--	--	-------	---

410	1. Одноуровневая архитектура взаимодействия агентов. 2. Иерархическая архитектура взаимодействия агентов. 3. Общая классификация архитектур. 4. Архитектуры агентов, основанные на знаниях. 5. Архитектура на основе планирования (реактивная архитектура). 6. Многоуровневость. 7. Композиционная архитектура многоагентной системы. 8. Многоуровневая архитектура для автономного агента (“Touring Machine”). 9. Многоуровневая архитектура для распределенных приложений. 10. IDS-архитектура 11. WILL-архитектура. 12. InteRRaP-архитектура. 13. Требования, предъявляемые к языкам программирования многоагент-ных систем. 14. Классификация языков программирования. 15. Программирование многоагентных систем на платформах JADE 16. Программирование многоагентных систем на платформах FIPA-OS, NAP. 17. Проектирование многоагентных систем и виртуальных организаций. 18. Восходящий и нисходящий подходы к проектировани 1. Одноуровневая архитектура взаимодействия агентов. 2. Иерархическая архитектура взаимодействия агентов. 3. Общая классификация архитектур. 4. Архитектуры агентов, основанные на знаниях. 5. Архитектура на основе планирования (реактивная архитектура). 6. Многоуровневость. 7. Композиционная архитектура многоагентной системы. 8. Многоуровневая архитектура для автономного агента (“Touring Machine”). 9. Многоуровневая архитектура для распределенных приложений. 10. IDS-архитектура 11. WILL-архитектура. 12. InteRRaP-архитектура. 13. Т. б		ПК-П6	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
-----	--	--	-------	---

411	Поясните и реализуйте оператор Кроссинговер Поясните и реализуйте оператор Кроссинговер	приведите программный код реализации задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
412	Поясните и реализуйте оператор Мутации Поясните и реализуйте оператор Мутации	приведите программный код реализации задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
413	Поясните и реализуйте оператор Селекции Поясните и реализуйте оператор Селекции	приведите программный код реализации задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
414	Особенности механизма эволюционной адаптации Особенности механизма эволюционной адаптации	приведите подробный ответ	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
415	Постановка оптимизационных задач. Определения и понятия ГА Постановка оптимизационных задач. Определения и понятия ГА	приведите подробный ответ	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
416	Приведите примеры основных Генетических операторов Приведите примеры основных Генетических операторов	приведите программный код реализации задачи	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
417	Эволюционный алгоритм на основе «силы» Парето. Генетический алгоритм с адаптивными весами Эволюционный алгоритм на основе «силы» Парето. Генетический алгоритм с адаптивными весами	приведите подробное описание задач и ее реализацию	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
418	Недоминируемый алгоритм на основе сортировки Недоминируемый алгоритм на основе сортировки	приведите подробное описание задач и ее реализацию	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
419	Интерактивный ГА с адаптивными весами Интерактивный ГА с адаптивными весами	приведите подробное описание задач и ее реализацию	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

420	Структуризация ГА. Параллельный генетический алгоритм на основе модели "рабочий-хозяин" Структуризация ГА. Параллельный генетический алгоритм на основе модели "рабочий-хозяин"	приведите подробное описание задач и ее реализацию	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
421	Параллельные генетические алгоритмы на основе "модели островов". Параллельные генетические алгоритмы на основе "модели островов".	приведите подробное описание задач и ее реализацию	ПК-П9	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
422	Теоретико-множественные операции над популяциями и хромосомами. Простой ГА Теоретико-множественные операции над популяциями и хромосомами. Простой ГА	приведите подробное описание операций и их программную реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
423	Основные гипотезы ГА Основные гипотезы ГА	приведите подробное описание	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
424	Введение в аксиоматическую теорию ГА Введение в аксиоматическую теорию ГА	приведите подробное описание	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
425	Модифицированные генетические операторы Модифицированные генетические операторы	приведите подробное описание	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
426	Архитектуры и стратегии генетического поиска Архитектуры и стратегии генетического поиска	приведите подробное описание	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
427	Генетическое программирование Генетическое программирование	приведите подробное описание принципов ГП	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
428	Решение задачи о коммивояжере. Задачи раскраски, по-строения клик и независимых множеств графов. Решение задачи о коммивояжере. Задачи раскраски, по-строения клик и независимых множеств графов.	приведите подробное описание задач и их реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

429	Изоморфизм графов Изоморфизм графов.	приведите подробное описание задач и ее реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
430	Генетический алгоритм определения паросочетаний графов Генетический алгоритм определения паросочетаний графов	приведите подробное описание задач и ее реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
431	Концепция доминирования Парето. Векторная оценка Концепция доминирования Парето. Векторная оценка	приведите подробное описание задач и ее реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
432	Ранжирование по Парето Ранжирование по Парето	приведите подробное описание задач и ее реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
433	Метод взвешенной функции Метод взвешенной функции	приведите подробное описание задач и ее реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
434	Генетический алгоритм со случайными весами Генетический алгоритм со случайными весами	приведите подробное описание задач и ее реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
435	Клеточные ГА. Гибридные параллельные ГА. Иерархические (многоуровневые) ГА Клеточные ГА. Гибридные параллельные ГА. Иерархические (многоуровневые) ГА	приведите подробное описание задач и ее реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
436	Козволюционные ГА. Конкурирующая коэволюция. Кооперативная коэволюция. Инструментарий распараллеливания Козволюционные ГА. Конкурирующая коэволюция. Кооперативная коэволюция. Инструментарий распараллеливания	приведите подробное описание задач и ее реализацию	ПК-П10	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

437	Понятие исследования операций		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
438	Примеры задач, решаемых методами исследования операций.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
439	Задача о планировании производства		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
440	Задача о снабжении сырьем.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
441	Основная задача линейного программирования (ОЗЛП).		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
442	Проблема принятия решения в условиях неопределенности при исследовании операций. Примеры простых задач		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
443	Проблема принятия решения в условиях неопределенности при исследовании операций. Примеры сложных задач		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
444	Стохастические задачи и стохастическая неопределенность в исследовании операций.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
445	Основная идея метода экспертных оценок.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

446	Многокритериальные задачи исследования операций.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
447	Системный подход к выбору решений задач.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
448	Полное моделирование. Детерминированное, статическое, дискретное, мысленное моделирование.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
449	Критерий пессимизма-оптимизма Гурвица.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
450	Роль ЭВМ в моделировании.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
451	Методы решения конечных игр.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
452	Универсальный метод статистического моделирования (метод Монте-Карло).		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
453	Одноканальная СМО с неограниченной очередью.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
454	Понятие марковского случайного процесса.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

455	Финальные состояния вероятностей.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
456	Тактическое планирование машинных экспериментов с моделями систем. Проблемы тактического планирования.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
457	Поиск оптимальной области. Метод покоординатного подъема.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
458	Полный факторный эксперимент (ПФЭ).		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
459	Статистическая обработка результатов ПФЭ.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
460	Имитационный геометрический способ представления задачи.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
461	Аналитические явный и неявный способы представления задачи на примере.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
462	Соотношение суммарных затрат и точности для различных вариантов детализации прикладной модели.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
463	Спиралевидный характер процесса проектирования и уточнения прикладных моделей.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

464	Метод группового учета аргументов (МГУА).		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
465	Метод динамического программирования.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
466	Транспортная задача линейного программирования. Оптимизация транспортной таблицы.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
467	Задачи целочисленного программирования.		ПК-П11	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

468	Вопросы к зачёту 1. Тематика вопросов, выносимых на зачет 2. Стандартизация. 3. Интеграция на уровне брокеров. 4. Интеграция на уровне данных 5. Интеграция на уровне сервисов. 6. Интеграция на уровне пользователя. 7. Динамическая интерпретация метайнформации 8. Факторы, влияющие на интеграцию. Ускорение процессов. 9. Факторы, влияющие на интеграцию. Распределенность. 10. Факторы, влияющие на интеграцию. Гетерогенность. 11. Факторы, влияющие на интеграцию. Наследственность. 12. Факторы, влияющие на интеграцию. Хаотичность. 13. Факторы, влияющие на интеграцию. Обусловленность. 14. Факторы, влияющие на интеграцию. Интерактивность. 15. Факторы, влияющие на интеграцию. Мобильность. 16. Факторы, влияющие на интеграцию. Безопасность. 17. Факторы, влияющие на интеграцию. Высоконагруженность. 18. Факторы, влияющие на интеграцию. Непрерывность цикла работы. 19. Факторы, влияющие на интеграцию. Межсистемная интеграция. 20. Концептуальная разница интегрируемой системы. 21. Технологическая разница интегрируемой системы. 22. Несовместимость лицензий при интегрировании систем. 23. Разработка архитектуры системы интеграции данных. 24. Создание интегрирующей модели данных, являющейся основой единого пользовательского интерфейса в системе интеграции. 25. Разработка методов отображения моделей данных и построение отображений в интегрирующую модель для конкретных моделей, поддерживаемых отдельными источниками данных. 26. Интеграция метаданных, используемых в системе источников	Правильный ответ	ПК-П13	Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ
-----	---	------------------	--------	---